

# DIGITAL ServerWORKS™ Manager

---

## Installationsanleitung und Benutzerhandbuch

Teilenummer: ER-4QXAA-UA. H01

**Digital Equipment Corporation**

## **Juli 1998**

---

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Sie stellen keine Verpflichtung seitens der Digital Equipment Corporation dar. Die Digital Equipment Corporation übernimmt keine Verantwortung für möglicherweise in diesem Dokument enthaltene Fehler.

Die in diesem Dokument beschriebene Software ist lizenziert und darf nur entsprechend den Lizenzvereinbarungen verwendet oder kopiert werden. Für die Verwendbarkeit und Zuverlässigkeit von nicht von der Digital Equipment Corporation oder einer ihrer Partnerfirmen zur Verfügung gestellten Software oder Ausrüstung wird keine Haftung übernommen.

Copyright 1995, 1996, 1997, 1998 Digital Equipment Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

Die folgenden Bezeichnungen sind Warenzeichen der Digital Equipment Corporation: Digital, das Digital-Logo, OpenVMS, ClientWORKS, ServerWORKS Manager, StorageWORKS, SWCC, RSM, AlphaServer und AlphaGeneration.

Die folgenden Bezeichnungen sind Warenzeichen anderer Hersteller:

APC ist ein eingetragenes Warenzeichen von American Power Conversion, Inc.

Insight Manager ist ein eingetragenes Warenzeichen von Compaq, Inc.

Lexmark ist ein eingetragenes Warenzeichen von Lexmark, Inc.

Hewlett-Packard ist ein eingetragenes Warenzeichen der Hewlett Packard Company.

IBM ist ein eingetragenes Warenzeichen der International Business Machines Corporation, und NetView ist ein Warenzeichen der International Business Machines Corporation.

Microsoft, MS-DOS, Windows 95 und Windows NT sind Warenzeichen der Microsoft Corporation.

Mylex ist ein eingetragenes Warenzeichen der Mylex Corporation, und Global Array Manager ist ein Warenzeichen der Mylex Corporation.

NetBIOS ist ein eingetragenes Warenzeichen von Micro Computer Systems Inc.

Novell und NetWare sind eingetragene Warenzeichen von Novell, Inc.

OnliNet ist ein eingetragenes Warenzeichen von Exide Electronics, Inc.

PATROL ist ein eingetragenes Warenzeichen von BMC Software Inc.

SCO UNIX ist ein eingetragenes Warenzeichen, das ausschließlich durch Santa Cruz Operation Inc. lizenziert wird.

TME 10 ist Eigentum der Tivoli Corporation und der International Business Machines Corporation.

Unicenter ist ein Warenzeichen von Computer Associates International, Inc.

UNIX ist ein eingetragenes Warenzeichen in den U.S.A und anderen Ländern und wird ausschließlich durch X/Open Company Ltd. lizenziert.

# Inhaltsverzeichnis

---

<b>Vorwort</b>	<b>xiii</b>
<b>1 Einführung</b>	
Die Vorteile von ServerWORKS Manager .....	1-2
Netzwerkobjekte, die von ServerWORKS erkannt werden .....	1-2
Integration mit Unternehmensverwaltungsprogrammen .....	1-3
Minimal Health .....	1-4
Intelligente Überwachung.....	1-4
Informationen über die Nutzung von Komponenten .....	1-4
Benachrichtigungsoptionen .....	1-5
NT- und NetWare-Management.....	1-6
Integration von DIGITAL- und Drittherstelleranwendungen.....	1-6
<b>2 SNMP und ServerWORKS Manager</b>	
SNMP.....	2-2
SNMP-Systemkomponenten.....	2-2
MIBs.....	2-2
Netzwerkverwaltungsprogramme .....	2-3
Makler .....	2-3
SNMP-Maklererweiterung von DIGITAL .....	2-5
Wie ServerWORKS Manager Console SNMP zur Kommunikation verwendet.....	2-6
SNMP für die TRAP-Weiterleitung konfigurieren .....	2-7
SNMP-Sicherheitsfunktionen konfigurieren.....	2-8
SNMP-TRAPs konfigurieren .....	2-9
<b>3 Installation</b>	
Voraussetzungen für die Netzwerkkonfiguration.....	3-2

Von SNMP unterstützte Plattformen .....	3-3
Hardware der Verwaltungskonsole .....	3-4
Softwarevoraussetzungen für die Verwaltungskonsole .....	3-6
Makler-Hardware .....	3-6
Makler-Software .....	3-8
Netzwerk-Cluster-Unterstützung .....	3-9
Überlegungen vor der Installation von ServerWORKS .....	3-9
Installationsreihenfolge der Komponenten .....	3-9
Unvollständige Installation .....	3-11
Andere Programme vor der Installation schließen .....	3-12
Vorherige ServerWORKS-Datenbank beibehalten .....	3-12
Datenbank manipulieren .....	3-13
ServerWORKS mit Unternehmensverwaltungsprogrammen integrieren .....	3-13
ManageWORKS .....	3-13
SNMP-Dienst und Makler .....	3-13
Mit ServerWORKS gelieferte Makler .....	3-14
Mit dem Betriebssystem gelieferte Makler .....	3-14
Makler auf der Konsole installieren .....	3-15
Überlegungen vor der Installation von ClientWORKS .....	3-15
Überlegungen vor der Installation von RSM .....	3-15
Überlegungen vor der Installation von RMC .....	3-16
Erste Schritte bei der Installation aller Komponenten .....	3-18
Anleitungen zur Installation der Komponenten .....	3-19
ServerWORKS Manager-Makler installieren .....	3-20
Möchten Sie Ihre Verwaltungskonsole überwachen? .....	3-21
ServerWORKS Manager Console installieren .....	3-21
Installation unter Windows NT 4.0 .....	3-22
Installation unter Windows 95 .....	3-23

ServerWORKS Manager Console installieren .....	3-24
Installation vervollständigen .....	3-25
ServerWORKS Console-Integration installieren .....	3-26
ClientWORKS installieren .....	3-27
RAID Storage Management installieren .....	3-28
StorageWorks installieren .....	3-28
Mylex GAM installieren .....	3-29
Remote Management-Integration installieren .....	3-30
Lernprogramm installieren .....	3-30
Dokumentation installieren .....	3-31
Optionen nach der Installation .....	3-31
"WatchDog Timer" auf mehreren Plattformen .....	3-31
"WatchDog Timer" unter SCO UNIX .....	3-32

## **4 Netzwerk- und Objektsuche**

Netzwerk-Viewer .....	4-2
Hierarchischer Viewer - ServerWORKS Explorer .....	4-2
IP Discovery-Map-Viewer .....	4-3
Viewer-Elemente .....	4-4
Menüleiste .....	4-5
Symbolleiste .....	4-7
Map-Viewer-Palette .....	4-7
ServerWORKS starten und beenden .....	4-8
In Map- und Explorer-Viewern navigieren .....	4-9
Anzeigeoptionen in einzelnen Map-Viewern .....	4-10
Objekte entfernen und löschen .....	4-11
Wie findet die IP-Anfragefunktion Objekte? .....	4-12
Objekte im Netzwerk suchen .....	4-13
Erstmalige IP-Anfrage .....	4-15

Nachfolgende IP-Anfragen.....	4-15
Cluster durchsuchen .....	4-16
IP-Anfragebericht ausdrucken.....	4-18
IP-Anfrageberichte .....	4-18
IP-Adressenberichte.....	4-19
Netzwerkstatus überprüfen .....	4-20
Statuskontrollen durch Farbänderungen.....	4-20
Statuskontrollen durch die Statuszeile .....	4-21
Informationen im Alarm-Viewer.....	4-21
Alarminformationen speichern und drucken.....	4-22
Alarme für die Anzeige in Viewern filtern .....	4-23

## 5 Alarmkonfiguration

Elemente und Symbolleiste im Fenster für die Alarmkonfiguration.....	5-2
Liste der konfigurierten Alarme aktualisieren .....	5-5
Alarminformationen drucken.....	5-6
Alarme konfigurieren .....	5-7
Minimal Health .....	5-7
Alarme des Typs "Minimal Health" .....	5-7
Benutzerdefinierte Konsolenalarme .....	5-9
SNMP und TRAP-Ziel einstellen .....	5-10
Alarme des Typs "Component Status" .....	5-10
Alarme des Typs "Component Threshold" .....	5-10
Benutzeraufforderungen während der Alarmkonfiguration.....	5-12
Mehrere TRAPs für Schwellenwertalarme einrichten.....	5-12
Mehrere TRAPs und unterschiedliche Maklerversionen .....	5-13
TRAPs für eingehende und ausgehende Datenpakete einrichten .....	5-13
System Status (Alarmtyp).....	5-13
Alarme des Typs "SNMP-TRAP" .....	5-14

Alarmer und Benachrichtigungsaktionen erstellen .....	5-14
Alarmer des Typs "Component Status" erstellen .....	5-16
Alarmer des Typs "System Status" erstellen.....	5-17
Alarmer des Typs "SNMP-TRAP" erstellen .....	5-18
Alarmkonfiguration ändern.....	5-19
Einem Alarm eine Benachrichtigungsaktion hinzufügen.....	5-19
Pager-Benachrichtigungsaktion einrichten .....	5-20
Standardmäßig festgelegte Wartezeit für die Pager-Funktion ändern .....	5-22
E-Mail-Benachrichtigungsaktion einrichten .....	5-23
Standardprofil "MS Exchange-Einstellungen" einrichten .....	5-24
Anwendungsstart als Aktion festlegen .....	5-25
Benachrichtigungsaktionen für "Minimal Health"-TRAPs einrichten.....	5-26
Alarmer für Cluster und Cluster-Ressourcen einrichten.....	5-27
Überwachung der Steuerungsübergabe.....	5-29

## 6 Verwaltung von der Konsole aus

System Browser für DIGITAL-Hostsysteme .....	6-2
Knoteninformationen im System Browser anzeigen.....	6-5
Systeme und Komponenten vergleichen.....	6-6
FRU-Gerätenummern einstellen .....	6-6
Echtzeitvorgänge in Diagrammform darstellen.....	6-7
Knoteninformationen sammeln .....	6-10
MIB Browser für SNMP-Objekte .....	6-12
Objekte im MIB Browser verwalten .....	6-13
Variablen ändern .....	6-14
Abfrageschaltflächen bzw. -kürzel benutzen.....	6-16
Cluster-Informationen im MIB Browser anzeigen.....	6-17
MIF Browser.....	6-18
MIB Compiler .....	6-18

MIB Profiler.....	6-19
MIB Enroller.....	6-19
Hintergrundaufgaben .....	6-20
Ping-Server .....	6-20
Poller .....	6-20
Data Collector, Event Logger und Event Dispatcher.....	6-21

## 7 Erfolgreiche Datenabfragen

Anpassungsoptionen für Viewer.....	7-2
Kontextabhängiger Anwendungsstart .....	7-6
Drucker suchen und verwalten .....	7-9
Netzmasken für verfeinerte IP-Anfragen verwenden .....	7-10
Sammlungen und Domänen für Statuskontrollen verwenden .....	7-10
Effektive Abfragen .....	7-12
Abfragegruppe erstellen.....	7-12
Abfrageparameter für eine Gruppe einstellen.....	7-13
Abfrageausgabedaten anzeigen .....	7-14
Variablen in den Objekteigenschaften ändern.....	7-15
ServerWORKS Manager-Datenbank.....	7-16
Datenbankdienstprogramm (DB Utility) .....	7-19
Benutzerspezifische Objekttypen und Profile erstellen.....	7-20
Neuen Objekttyp definieren.....	7-21
Namensvergabe bei Objekten.....	7-21
Auswahl der Bitmaps .....	7-21
Hintergrundumriß.....	7-22
MIBs in der ServerWORKS-Datenbank registrieren.....	7-23
MIB-Gruppenvariablen und ihre Verwendung .....	7-24
Einem Objekttyp MIB-Gruppen zuordnen .....	7-24
Durch die ServerWORKS Manager-Liste blättern.....	7-26



Objekte manuell in einen Viewer einfügen .....	7-27
Objekt prüfen .....	7-27
Unbekannte Objekte mit bekannten Objekttypen assoziieren .....	7-28
Registrierungsdatenbank zur Erkennung des neuen Objekts ändern .....	7-31
Registrierungsdatenbank mit einer Stapeldatei ändern.....	7-31
SNMP und TRAP-Ziele konfigurieren .....	7-32
SNMP-Sicherheitsfunktionen.....	7-33
SNMP und TRAP-Ziel unter Windows NT 4.0 konfigurieren.....	7-33
SNMP unter Windows NT 95 konfigurieren .....	7-37
SNMP-Software installieren .....	7-37
TRAP-Ziel unter Windows 95 konfigurieren .....	7-38
TRAP-Ziel von der Konsole aus konfigurieren .....	7-39
TRAP-Control und die TRAP-Weiterleitung .....	7-42
Alarime im Windows NT-Ereignisprotokoll speichern .....	7-45

## **8 Netzwerkverwaltung unter Windows NT und NetWare**

NT-Server-Management-Anfrage.....	8-2
Hinweise zur Verwaltung von NT über ServerWORKS.....	8-2
NT-Server-Management für Windows NT-Domänen.....	8-2
Zusätzliche Informationen über die NT-Administration.....	8-4
Novell NetWare-Dateiserver-Management .....	8-5
NetWare-Netzwerkverwaltung von ServerWORKS aus.....	8-6

## **A Zusätzliche Anleitungen und Informationen**

DIGITAL UNIX SNMP-Makler installieren .....	A-2
OpenVMS SNMP-Makler installieren.....	A-2
Überblick über DSM-Submakler.....	A-4
System für die Verwendung der DSM-Makler einrichten .....	A-4
SNMP-Makler für OS/2 installieren.....	A-6

Umgebungsbedingte Dateneinschränkungen: AlphaServer-Systeme des Typs 8200 und 8400 .....	A-7
Gerät IIA0: Jetzt auf AlphaServer-Systemen des Typs 4100 konfiguriert .....	A-8
Gerät OPA1: Jetzt auf AlphaServer-Systemen des Typs 8200 und 8400 konfiguriert	A-8
Ausführen einer zweiten Version von ServerWORKS .....	A-9
Ist ManageWORKS installiert? .....	A-9
Nach der Aktualisierung auf ServerWORKS Manager .....	A-10

## **B Fehlerbehebung**

Allgemeine Probleme und Lösungen .....	B-1
Modem und COM-Anschluß für die Pager-Funktion konfigurieren .....	B-4
Registrierungsdatei bearbeiten .....	B-4
Registrierungsschlüssel entfernen .....	B-5
Registrierungsschlüssel für ServerWORKS .....	B-6
Registrierungsschlüssel für Makler .....	B-7
Registrierungsschlüssel für ClientWORKS .....	B-8

## **C Referenz**

Weiterführende Dokumentation .....	C-1
Web-Seite .....	C-4
Glossar .....	C-4

## Abbildungen

Abbildung 2-1	SNMP-Maklererweiterung .....	2-5
Abbildung 4-1	Netzwerk-Viewer (Map-Viewer und Explorer-Viewer) .....	4-6
Abbildung 4-2	Map-Viewer-Palette .....	4-8
Abbildung 4-3	Map-Viewer mit Cluster-Mitgliedern und -Ressourcen.....	4-17
Abbildung 4-4	Alarm-Viewer .....	4-23
Abbildung 4-5	Das Dialogfeld "Alarm-Viewer - Filter" .....	4-24
Abbildung 5-1	Alarm Configuration (Fenster) .....	5-2
Abbildung 5-2	Symbolleiste im Fenster "Alarm Configuration" .....	5-3
Abbildung 6-1	System Browser-Fenster .....	6-3
Abbildung 6-2	ServerWORKS-Diagramme .....	6-8
Abbildung 6-3	MIB Browser-Fenster .....	6-15
Abbildung 7-1	Insight Manager (gestartet über ServerWORKS Manager Console) ...	7-8
Abbildung 7-2	Typendefinition im Dialogfeld "SNMP-Objekttypen hinzufügen" .....	7-23
Abbildung 7-3	Dem neuen Objektyp zugeordnete MIB-Gruppen.....	7-26
Abbildung 7-4	Ein neuer Objektyp wurde im Viewer gefunden .....	7-28
Abbildung 7-5	Dialogfeld "Typen" zum Assoziieren unbekannter Objekte .....	7-30
Abbildung 7-6	SNMP-Makler als Netzwerkdienst auswählen .....	7-35
Abbildung 7-7	TRAP-Ziel auf der Eigenschaftsseite .....	7-36
Abbildung 7-8	Dialogfeld "TRAP Control" (Seite "Netzwerkziel").....	7-41
Abbildung 7-9	Dialogfeld "TRAP-Control" (Seite "Lokale Weiterleitung") .....	7-44

## Tabellen

Tabelle 3-1	SNMP- und DMI-Makler .....	3-3
Tabelle 3-2	Hardwarevoraussetzungen für ServerWORKS Manager Console .....	3-4
Tabelle 3-3	Softwarevoraussetzungen für ServerWORKS Manager Console.....	3-6
Tabelle 3-4	Hardwarevoraussetzungen für Makler.....	3-6
Tabelle 3-5	Softwarevoraussetzungen für Makler .....	3-8
Tabelle 3-6	Voraussetzungen für die Unterstützung von Netzwerk-Clustern .....	3-9
Tabelle 4-1	Statusfarben in Map-Viewern und hierarchischen Viewern .....	4-20
Tabelle 5-1	Symbole im Fenster "Alarm Configuration" .....	5-3
Tabelle 6-1	Im System Browser angezeigte Informationen .....	6-4
Tabelle 7-1	Tabellen in der Access-Datenbank .....	7-17
Tabelle 7-2	Präfixe in Datenbanktabellennamen .....	7-18
Tabelle B-1	Registrierungsschlüssel für HKEY_LOCAL_MACHINE von ServerWORKS.....	B-6
Tabelle B-2	Registrierungsschlüssel für HKEY_LOCAL_MACHINE von Maklern.	B-7
Tabelle B-3	Registrierungsschlüssel für HKEY_LOCAL_MACHINE von ClientWORKS .....	B-8
Tabelle B-4	Registrierungsschlüssel für HKEY_CURRENT_USER von ClientWORKS	B-9



# Vorwort V

---

Dieses Handbuch beschreibt, wie das DIGITAL-Produkt namens ServerWORKS Manager zur Verwaltung von DIGITAL-Servern und anderen Geräten benutzt wird. Des weiteren enthält es ausführliche Anleitungen zur Installation, Konfiguration und Benutzung von ServerWORKS Manager Console.

## **Angesprochener Leserkreis**

Dieses Handbuch ist für Netzwerk- und Serveradministratoren gedacht, die ServerWORKS Manager Console und die entsprechenden Makler installieren und konfigurieren. Es wird davon ausgegangen, daß Benutzer von ServerWORKS Manager mit den grundlegenden Netzwerkkonzepten und dem SNMP-Protokoll bereits vertraut sind.

## **Zusätzliche Informationsquellen**

Zusätzliche Informationsquellen finden Sie in den folgenden Kapiteln und Dokumenten:

- Anhang C enthält weiterführende Dokumentation und ein Glossar.
- *DIGITAL ServerWORKS Manager Enterprise Management Integration Guide*
- *Using the ClientWORKS® Management Suite with DIGITAL PCs: A Guide for Network Administrators*

## **Terminologie**

In dieser Dokumentation werden die Begriffe "Auswählen" und "Doppelklicken" häufig verwendet. Diese Begriffe beziehen sich auf

unterschiedliche Vorgehensweisen beim Bedienen der Maus bzw. der Tastatur:

- Auswählen—Bewegen Sie den Mauszeiger auf ein Objekt (Symbol, Befehl, Name etc.), und klicken Sie einmal mit der Maustaste (bzw. betätigen Sie die entsprechende Tastenkombination auf der Tastatur).
- Doppelklicken—Bewegen Sie den Mauszeiger auf ein Objekt (Symbol, Befehl, Name etc.), und klicken Sie zweimal schnell hintereinander mit der Maustaste (bzw. betätigen Sie die entsprechende Tastenkombination auf der Tastatur).

Die folgenden Symbole werden in diesem Handbuch benutzt:



**Hinweis:** Verweist auf hilfreiche Informationen. Der Hinweis kann ein Tip sein, ein besonderes Verfahren oder eine Tastenkombination zur Vereinfachung der Arbeit. Er kann aber auch auf andere Informationen verweisen, die dem Benutzer die Verwendung dieser Anwendung erleichtern. Ein Hinweis ist nicht dasselbe wie "Achtung" oder "Vorsicht". Diese Bezeichnungen weisen nämlich im allgemeinen auf ernste Folgen hin.



**Vorsicht:** Zeigt wichtige Informationen an. Wenn der Benutzer diese Informationen nicht beachtet, könnten Probleme auftreten.



**Achtung:** Zeigt signifikante Informationen oder wichtige Benutzeranleitungen an, die unbedingt beachtet werden müssen. Wenn der Benutzer diese Informationen nicht beachtet, könnte ein Datenverlust oder ein schwerwiegendes, nicht zu behebendes Systemproblem auftreten.

## Tastaturkonventionen

Vorgang	Tastenkombination
In einem Fenster nach oben oder unten blättern	Bild Auf bzw. Bild Ab
Zum Anfang einer Liste wechseln	Strg+Pos 1
Zum Ende einer Liste wechseln	Strg+Ende
Nach links oder rechts gehen	Pfeil links bzw. Pfeils rechts
Eine Zeile nach oben oder unten wechseln	Pfeil Auf bzw. Pfeil Ab
Zum nächsten Fenster wechseln	Strg+Tab
Zum vorigen Fenster wechseln	Strg+Umsch+Tab
Zum nächsten Feld wechseln	Pfeil Ab bzw. Tab
Zum vorigen Feld wechseln	Pfeil Auf bzw. Umsch+Tab
Zur nächsten Gruppe wechseln	Strg+Pfeil Ab
Zur vorigen Gruppe wechseln	Strg+Pfeil Auf
Nach oben bzw. unten gehen, ohne den Status der aktuellen Zeile zu ändern (um bestimmte Zeilen aus einem ausgewählten Bereich hinzuzufügen oder zu entfernen)	Umsch+Pfeil Auf bzw. Umsch+Pfeil Ab
Zwischen den Statusoptionen eines ausgewählten Objekts wechseln	Leertaste
Auslastung überwachen	F1
Hilfe aufrufen (aus einem Konsolenfenster)	Strg+Alt+F1



Vorwort

# Einführung *1*

---

DIGITAL ServerWORKS Manager ist ein Netzwerkverwaltungswerkzeug für Netzwerk- und Server-Administratoren. Folgende Objekte können mit den ServerWORKS-Maklern und der ServerWORKS Console überwacht und verwaltet werden:

- DIGITAL-Server und Server anderer Hersteller sowie Cluster mit unterschiedlichen Betriebssystemen
- Netzwerkkomponenten unterschiedlicher Lieferanten und Objekte, die nicht zu Servern gehören
- DIGITAL-Desktop-Systeme

## Die Vorteile von ServerWORKS Manager

ServerWORKS Manager ist ein umfangreiches Netzwerkverwaltungswerkzeug, das Administratoren die Netzwerküberwachung und Diagnose erleichtert. ServerWORKS benutzt das Simple Network Management Protocol (SNMP) als Hauptkommunikationsmittel mit Servern und verwalteten Objekten. Mit ServerWORKS können alle Geräte, die SNMP von einer einzigen Verwaltungskonsole aus unterstützen, ausfindig gemacht, überprüft und verwaltet werden.

ServerWORKS Manager-Makler, die auf DIGITAL-Systemen ausgeführt werden, liefern den Kommunikationskanal zur Verwaltungskonsole über ein Netzwerk. Die Makler stellen zusätzlich zu den Alarminformationen Echtzeit-Systeminformationen und andere leistungsbezogene Daten zur Verfügung.

ServerWORKS benutzt das Desktop Management Interface (DMI) für die Kommunikation mit Desktop- und Mobilsystemen. Die DIGITAL-DMI-Makler liefern Konfigurationsdaten in bezug auf DIGITAL-Desktop- oder Mobilsysteme.

ServerWORKS benutzt die IP-Anfragefunktion, um Netzwerkobjekte zu finden und die Informationen über die gefundenen Netzwerkobjekte an eine Verwaltungsstation, die Konsole, weiterzuleiten. ServerWORKS Manager Console ist eine einfach zu benutzende Windows-Verwaltungsstation, von der aus auf das gesamte Netzwerk zugegriffen und die aktuelle Netzwerkkonfiguration eingesehen werden kann. Das Anzeigen der Netzwerkinformationen erfolgt entweder in einem graphischen Viewer (Map-Viewer) oder einem hierarchischen Viewer (Explorer).

## Netzwerkobjekte, die von ServerWORKS erkannt werden

ServerWORKS findet die folgenden Objekte:

- Alle DIGITAL-Server sowie die Server anderer Hersteller, deren MIBs in ServerWORKS integriert sind. Beispiel: Die Compaq-Server-MIBs sind bereits in ServerWORKS integriert.

- Cluster, einschließlich DIGITAL NT- und Microsoft NT-Cluster. Ein Cluster-Symbol erscheint in hierarchischen oder graphischen Viewern. Wenn das Symbol erweitert wird, d.h. wenn die darunterliegenden Objekte eingeblendet werden, sehen Sie alle Server und Ressourcen im Cluster.
- Netzwerkkomponenten wie z.B. Router, Brücken, Hubs, und Konzentratoren.
- Knoten, die keine Server sind, wie zum Beispiel Desktop-Systeme, Drucker, RAID Controller und unterbrechungsfreie Stromversorgungen (UPS).

## Integration mit Unternehmensverwaltungsprogrammen

ServerWORKS Manager benutzt SNMP. Es kann daher ohne Probleme in Unternehmensverwaltungsprogramme integriert werden, um DIGITAL-Server von einem solchen Programm aus effektiv überwachen und verwalten zu können. Umgekehrt können Sie auch MIBs, die nicht von DIGITAL stammen, in ServerWORKS Manager integrieren, und somit die Server und Netzwerkobjekte anderer Hersteller von der ServerWORKS Manager Console aus überwachen.

Der DIGITAL-Servermakler benutzt den SNMP-Standardprotokollstapel des Betriebssystems und den erweiterbaren SNMP-Makler. Sie können DIGITAL-Server-SNMP-Makler so einrichten, daß TRAPS zu einem Netzwerkverwaltungssystem wie die ServerWORKS Manager Console gesendet werden. ServerWORKS kann diese TRAPS anschließend an ein Unternehmensverwaltungsprogramm weiterleiten.

ServerWORKS wird mit folgenden Programmen integriert werden:

- Compaq Insight Manager
- Hewlett-Packard OpenView
- Tivoli TME 10 NetView
- Computer Associates Unicenter TNG
- NetWare ManageWise

Ausführliche Informationen über die Integration von DIGITAL MIBs in Unternehmensverwaltungsprogrammen finden Sie im *DIGITAL ServerWORKS Manager Integration Guide*.

## Minimal Health

Die ServerWORKS-Funktion "Minimal Health" baut während der Installation ein Frühwarnsystem mit den Standardeinstellungen Ihrer Plattform und Ihrer Komponenten auf. Die ServerWORKS-Makler bieten bereits vorprogrammierte Alarmeinstellungen für allgemein verwendete Hardwarekomponenten (z.B. Ventilatoren und Festplatten auf DIGITAL-Servern) an. Der "Minimal Health"-Makler legt Alarme für umgebungsbezogene Bedingungen — Stromzufuhr, Spannung, Ventilatoren und Temperatur — und für die Statusprüfung von Prozessoren, Festplatten und Arbeitsspeicherkomponenten fest.

## Intelligente Überwachung

ServerWORKS-Makler sammeln Informationen über Server und Komponenten auf intelligente Weise. Statt sich auf konstante Abfragen von der Verwaltungskonsole zu verlassen, überprüfen sich die auf den verwalteten Systemen installierten ServerWORKS-Makler gegenseitig. Sie benachrichtigen die Konsole, sobald eine Einheit einen Alarmschwellenwert erreicht hat und einen Alarm auslöst. Dieser Vorgang spart beachtliche Netzwerkbandbreite.

## Informationen über die Nutzung von Komponenten

ServerWORKS sammelt wichtige Statistikinformationen wie den Namen und die IP-Adresse eines Gerätes, das ServerWORKS in einem graphischen Viewer (Map-Viewer) oder hierarchischen Viewer (ServerWORKS Explorer) anzeigt. Des weiteren sammelt ServerWORKS auch Informationen über Netzwerkgeräte, wie z.B. Netzwerkadapterstatistiken, Festplattenspeicher- und CPU-Auslastung. Diese Informationen können im System Browser angezeigt werden.

Für die angezeigten Netzwerkobjekte können Alarme eingerichtet werden. Wenn der Wert eines Alarmparameters den vom Benutzer festgelegten Schwellenwert überschreitet, wird eine entsprechende Benachrichtigungsmeldung angezeigt. Der Benutzer kann nun die gewünschten Änderungen durchführen und das Problem beseitigen.

## Einführung

Alle Echtzeitaktivitäten und -vorgänge können graphisch bzw. in Diagrammform dargestellt und dynamisch überwacht werden. Sie könnten z.B. bei einer späteren Problemanalyse und Fehlerbehebung von Nutzen sein. Wenn Sie ein Problem bei einer Komponente vermuten, können Sie für mehrere Stunden oder Tage diesbezügliche Komponenteninformationen sammeln. Diese Daten werden in einem Diagramm dargestellt bzw. gespeichert und anschließend zum Zweck der Problembehebung analysiert.

## Benachrichtigungsoptionen

ServerWORKS ermöglicht es Ihnen, die richtige und für das jeweilige Problem genau zutreffende Aktion durchzuführen, sobald die Konsole einen Alarm empfängt. Sie können entweder eine E-Mail-Nachricht versenden, einen Verwalter über einen alphanumerischen oder numerischen Pager kontaktieren oder eine Anwendung aufrufen, die einen Lösungsansatz für das alarmauslösende Element liefert.

## NT- und NetWare-Management

ServerWORKS überwacht und verwaltet Windows NT von der Konsole aus. Hiermit entfällt die Notwendigkeit, mehrere NT-Administrationswerkzeuge installieren zu müssen. ServerWORKS durchsucht automatisch Ihre NT-Domänen und zeigt Inhalt und Eigenschaften der Objekte im Explorer als Teil einer benutzerspezifischen Objektsammlung oder als Teil eines Viewers an.

Objekte können im Map-Viewer mittels der Methode "Ziehen-und-Ablegen" zwischen Domänen oder Servern verschoben werden. Außerdem können Gruppenvorgänge leicht durchgeführt werden. Beispiel: Sie können mehrere Gruppen auswählen und ihre Privilegien auf einmal ändern oder Druckerwarteschlangen gleichzeitig verwalten.

Wenn Sie in Ihrem Netzwerk mit Novell NetWare-Servern arbeiten, können die NetWare-Server im ServerWORKS Explorer angezeigt und verwaltet werden. Hierzu verwenden Sie die NetWare-Dienstprogramme, deren Symbole in der ServerWORKS-Symbolleiste erscheinen.

Wenn ein NetWare-Server ausgewählt wird, erscheinen in der ServerWORKS-Symbolleiste Symbole für die folgenden NetWare-Dienstprogramme: Filer, Pconsole, Printcon, Rconsole, Syscon, Userdef und NWAdmin. Mit einem Klick auf das entsprechende Symbol wird das jeweilige Dienstprogramm gestartet.

## Integration von DIGITAL- und Drittherstelleranwendungen

ServerWORKS integriert sowohl DIGITAL-Anwendungen als auch Anwendungen von Drittherstellern, um Geräte, auf denen Makler dieser Anwendungen installiert sind, von der Konsole aus verwalten zu können. Wenn Drittherstelleranwendungen in ServerWORKS integriert werden, können folgende Aufgaben durchgeführt werden:

- ServerWORKS Manager kann die Anwendung mit Objekten assoziieren, auf denen Makler von Drittherstellern installiert sind.
- Dem Menü der Konsole wird eine Menüoption hinzugefügt, mit dem die Anwendung des Drittherstellers von der Konsole aus aufgerufen werden kann.

## Einführung

- Der Symbolleiste wird ein Symbol hinzugefügt, über das die Anwendung des Drittherstellers aufgerufen werden kann.
- Wenn ein Objekt eines Drittherstellers gefunden und in einem Viewer angezeigt wird, wird der Symbolleiste ein entsprechendes Symbol hinzugefügt.

Die folgenden Anwendungen können in ServerWORKS integriert werden:

**ClientWORKS** — ClientWORKS ist das Verwaltungsprogramm für DIGITAL-Desktops und basiert auf DMI (Desktop Management Interface). ClientWORKS findet PCs, die DMI unterstützen, und ruft Informationen lokal und über das Netzwerk ab. ClientWORKS erstellt des weiteren auch "Schnappschüsse" des Systems (MIF-Dateien), die mit SMS (Microsoft Systems Management Server) verwendet werden können.

**StorageWorks Command Console** - Zur Überwachung, Verwaltung und Fehlerbehebung großer Plattensubsysteme, die mit einem DIGITAL-StorageWORKS-RAID-Controller verbunden sind.

**Remote Server Manager (RSM)** - Zur Verwaltung über ein Modem von DIGITAL-Servern mit RSM.

**Remote Management Console** - Zur Überwachung und Verwaltung von Alphasystemen, die mit RMC-Funktionen oder KCRCM-Hardware konfiguriert wurden.

**Global Array Manager** - Zur Überwachung und Verwaltung von Platteneinheitssubsystemen, die mit einem Mylex-RAID-Controller verbunden sind.

**APC UPS und PowerNet** - PowerNet ist das Geräteverwaltungsprogramm für unterbrechungsfreie Stromversorgungen (UPS) von American Power Conversion (APC). PowerNet liefert Informationen in bezug auf APC UPS-Vorrichtungen. Bei der Integration in ServerWORKS wird der Symbolleiste ein PowerNet-Symbol und dem Menü ein entsprechender Befehl hinzugefügt, damit PowerNet direkt von der Konsole aus aufgerufen werden kann.



## Einführung

**Exide OnliNet®** — OnliNet ist eine Stromverwaltungssoftware für unterbrechungsfreie Stromversorgungen von Exide Electronics Corporation. Exide UPS-Geräte gibt es für DIGITAL Alpha-Systeme. Die OnliNet-Anwendung für ServerWORKS erlaubt es Ihnen, OnliNet von der ServerWORKS-Symbolleiste aus zu starten.

## SNMP und ServerWORKS Manager 2

---

ServerWORKS Manager benutzt SNMP, SNMP-Makler und MIBs, um ein Netzwerk zu überwachen und zu verwalten. Vor der Arbeit mit ServerWORKS sollten Sie die SNMP-Hintergrundinformationen beachten, die in diesem Kapitel erläutert werden.

Dieses Kapitel beschreibt das von ServerWORKS Manager benutzte Simple Network Management Protocol (SNMP Version 1.0) und erklärt, wie SNMP mit DIGITAL-Maklern zusammenarbeitet, damit Sie die für eine mögliche Fehlerbehebung und Problemvorhersage notwendigen Informationen sammeln und abrufen können.

## SNMP

SNMP ist ein Anwendungsschichtprotokoll zum Austausch von Verwaltungsinformationen zwischen unterschiedlichen Netzwerkvorrichtungen. SNMP ist das am meisten verwendete Protokoll bei der Verwaltung von Netzwerken, in denen unterschiedliche Betriebssysteme benutzt werden. ServerWORKS Manager verwendet das SNMP-Protokoll der Version 1.0 für die Hauptkommunikation mit Servern.

## SNMP-Systemkomponenten

SNMP ruft Daten über eine oder mehrere *Management Information Bases (MIBs)* ab. Diese MIBs beschreiben das verwaltete Objekt auf dem Hostsystem. Zusätzlich zu den mitgelieferten MIBs können Lieferfirmen auch andere MIBs definieren, damit die SNMP-Verwaltungskonsolen auch die Geräte dieser Lieferfirmen überwachen und verwalten können. ServerWORKS Manager kann die Host Resources-MIB (RFC1514), DIGITAL-MIBs und die MIBs vieler anderer Hersteller in seine Datenbank integrieren und somit eine große Sammlung von Informationen über Netzwerkobjekte zur Verfügung stellen.

ServerWORKS Manager implementiert SNMP-basierte MIBs und eine SNMP-Maklererweiterungskomponente. Diese Implementation ermöglicht folgendes:

- Fernsteuerung von Systemen durch Verwendung von SNMP-Befehlen
- Einstellung von SNMP-Makler-TRAPs und Alarmen für die verwalteten Objekte unter Verwendung von Server WORKS
- Abfrage von SNMP-Variablen zum Auslösen von konsolenbasierten Schwellenwertalarmen.

## MIBs

Eine MIB enthält zu jedem beschriebenen Objekt die folgenden Informationen:

## SNMP und ServerWORKS Manager

- eine Objekt-ID (OID), die ausschließlich zur Identifizierung des verwalteten Objekts im Netzwerk dient
- eine Definition des Datentyps zur Beschreibung des Objekts
- eine Textbeschreibung des Objekts
- eine Indexmethode für Objekte mit komplexem Datentyp
- die Zugriffsprivilegien auf das Objekt (Lese- bzw. Schreibrechte).

MIBs wurden für TCP/IP-Router und Hostsysteme, Schnittstellentypen (z.B. Token Ring und FDDI) und Geräte (z.B. Server und Brücken) definiert.

## Netzwerkverwaltungsprogramme

Ein *Verwaltungsprogramm* ist ein Programm, das Daten von anderen, am Netzwerk angeschlossenen Computern anfordert. Als *SNMP-Verwaltungskonsole* bezeichnet man jeden Computer, auf dem die SNMP-Verwaltungssoftware läuft. Wenn ein Systemverwalter an der Verwaltungskonsole Informationen über ein verwaltetes Objekt abfragt, fordert das SNMP-Verwaltungsprogramm diese Informationen mittels der Objekt-ID an.

## Makler

Der *Makler* ist das Programm, das Verwaltungsanfragen empfängt und die angeforderten Informationen an das SNMP-Verwaltungsprogramm, das die Anforderung ausgegeben hat, zurücksendet.

Netzwerkobjekte, die überwacht werden sollen, müssen einen Makler haben, der entweder mit ihnen verknüpft ist oder mit ihnen zusammenwirkt. Der Makler führt vier Aufgaben durch:

**GET** und **GET NEXT** — Mit diesen Befehlen werden Informationen über das verwaltete Objekt abgefragt und zur Verwaltungskonsole gesendet.

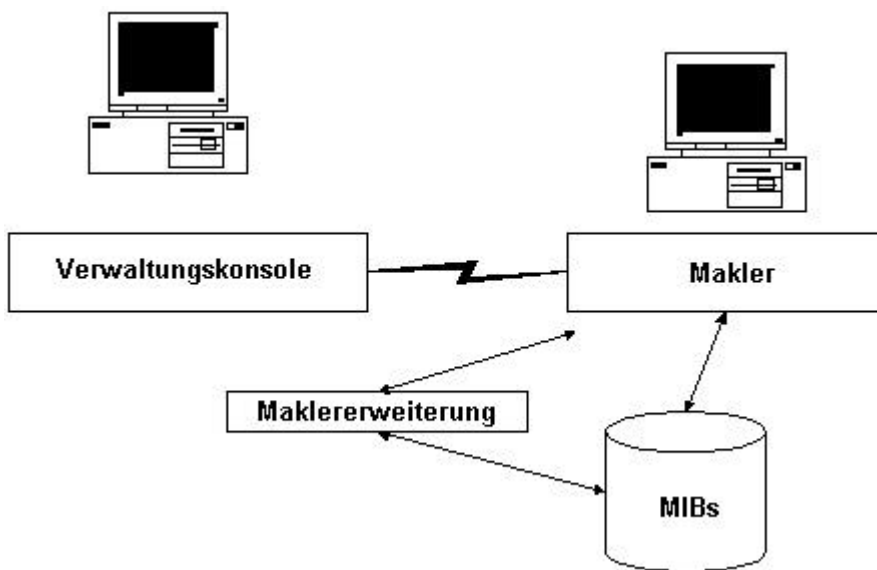
**SET** — Mit diesem Befehl wird der Variablenwert des verwalteten Objekts geändert. Dabei können nur Variablen geändert werden, deren Objektdefinitionen den Lese- und Schreibzugriff erlauben.

## SNMP und ServerWORKS Manager

**TRAP** — Mit diesem Befehl werden Meldungen an die SNMP-Verwaltungskonsole gesendet, falls sich das verwaltete Objekt ändert oder ein Fehler auftritt. TRAP ist der einzige Befehl, der vom Makler ausgeführt werden kann, ohne daß das Verwaltungsprogramm eine spezielle Anforderung ausgibt.

Bei der Maklererweiterung handelt es sich um ein Programm, das die Funktionalität des SNMP-Standardmaklers erweitert. Wenn der Makler eine Informationsanfrage zu einem Objekt erhält, das von der Maklererweiterung verwaltet wird, reicht er diese Anfrage an die Erweiterung weiter. Die Maklererweiterung gibt die Informationen an den SNMP-Makler zurück, der sie dann wieder an die Verwaltungskonsole weiterleitet, die die Anfrage gestellt hatte (siehe Abbildung 2-1).

**Abbildung 2-1 SNMP-Maklererweiterung**



## **SNMP-Maklererweiterung von DIGITAL**

Die meisten Betriebssysteme verfügen über SNMP-Maklersubsysteme, mit denen hardware- bzw. softwarespezifische Erweiterungsmodule erstellt werden können. Die Maklererweiterung von DIGITAL verwendet den SNMP-Standardprotokollstapel und die Zuteilungsmechanismen des Betriebssystems, um die DIGITAL-Hardware- und Softwareinformationen zurückzusenden und TRAPs an andere Systeme weiterzuleiten.

Ein SNMP-Makler kann so konfiguriert werden, daß er seine TRAPs direkt an eine beliebige SNMP-Verwaltungskontrolle sendet. Dies können die Konsole des ServerWORKS Managers sein oder aber Unternehmensverwaltungssysteme wie HP OpenView und Tivoli TME10, die SNMP als TRAP und Alarmmechanismus verwenden.

## Wie ServerWORKS Manager Console SNMP zur Kommunikation verwendet

Ohne SNMP-TRAP-Unterstützung funktioniert die ServerWORKS Manager Console als reine Verwaltungskonsolle. Da sie zum Dekodieren von SNMP-TRAPs einen eigenen SNMP-Stapel verwendet, muß auf dem Konsolensystem SNMP nicht installiert sein.

Dennoch *müssen* auf Systemen, die von der Verwaltungskonsolle überwacht werden, SNMP-Makler installiert und konfiguriert werden. Falls die Verwaltungskonsolle zur Überwachung des Systems verwendet werden soll, auf dem sie installiert ist, muß auf der Verwaltungskonsolle ebenfalls SNMP installiert und konfiguriert werden.

Die ServerWORKS Manager Console benötigt die SNMP-Komponenten des Betriebssystems, um die IP-Anschlußnummer des SNMP-TRAPs zur Verfügung zu stellen (normalerweise 162). Diese Angaben werden in einer Dienstedatei gespeichert. Auf einem Windows-NT-System befindet sich diese Datei normalerweise im Verzeichnis `c:\winnt\system32\drivers\etc\services`. Auf einem UNIX-System befindet sie sich im Verzeichnis `/etc/services`.



**Hinweis:** ServerWORKS Manager versucht, den TRAP-Anschluß zu verwenden, sofern er nicht bereits belegt ist. Der ServerWORKS Manager Event Dispatcher empfängt die TRAPs über den SNMP-TRAP-Anschluß. Deshalb müssen Sie den Event Dispatcher schließen, falls Sie auf dem gleichen System wie ServerWORKS Manager auch ein Programm zur Verwaltung auf Unternehmensebene verwenden möchten.

Auf einigen Windows-95- und Windows-NT-Systemen kann der SNMP-TRAP-Eintrag unter Umständen entfernt worden sein. Überprüfen Sie, daß sich die folgende Zeile in der Dienstedatei befindet:

```
snmp-trap 162/udp snmp
```

Durch Änderung dieses Eintrags wird dem Event Dispatcher mitgeteilt, eine andere Anschlußnummer zum Ermitteln von TRAPS zu benutzen.

## SNMP für die TRAP-Weiterleitung konfigurieren

SNMP ist ein Protokoll ohne Standardverbindung. Dies bedeutet, daß kein Mechanismus in SNMP vorhanden ist, um eine konventionelle Verbindungssitzung anzufordern und zu bestätigen. Wenn sich das Maklersystem und die Verwaltungskonsole nicht auf bestimmte Übertragungsparameter und eine Anschlußnummer für den TRAP einigen können, findet zwischen beiden Systemen keine Datenübertragung statt. Dabei wird weder eine Fehler- noch eine Warnmeldung ausgegeben.

Auf Plattformen mit einem Windows-Betriebssystem ist das SNMP-Protokoll standardmäßig nicht installiert. Sie müssen es manuell über die Systemsteuerung hinzufügen und die Sicherheits- und Zugriffsfunktionen des SNMP-Maklers selbst konfigurieren. Wenn die SNMP-Dienste nicht richtig konfiguriert sind, können Sie keine TRAPS auf der Zielkonsole empfangen.

Sie können das SNMP-Protokoll über die Systemsteuerung (Netzwerksymbol) einrichten. Sie müssen den SNMP-Dienst konfigurieren und ein TRAP-Ziel auf dem Server (dem verwalteten System) angeben. Anleitungen zur SNMP-Konfiguration unter Windows 95 und Windows NT finden Sie im Abschnitt "*SNMP- und TRAP-Ziele konfigurieren*" in Kapitel 7. Die Verfahren unterscheiden sich in den beiden Versionen, erfordern aber die Eingabe der gleichen Daten:

- der/die zu verwendende(n) Community-Name(n)
- der Netzwerkname bzw. die IP-Adresse aller SNMP-Verwaltungskonsolen, an die alle TRAP-Meldungen geschickt werden, die zu einer bestimmten Community gehören.

In den folgenden Abschnitten werden diese Punkte näher erläutert.



## SNMP-Sicherheitsfunktionen konfigurieren

Die SNMP-Sicherheitsfunktionen verwenden *Community-Namen*, um Meldungen zu bestätigen. Alle SNMP-Meldungen müssen einen Community-Namen enthalten. Der SNMP-Makler, der die Meldungen empfängt, überprüft den Community-Namen anhand der Namensliste, mit der der SNMP-Dienst konfiguriert wurde. Falls die Meldung einen bekannten Community-Namen enthält, wird sie verarbeitet. Andernfalls wird sie zurückgewiesen. Über das Kontrollkästchen "Send Authentication TRAP" im Konfigurationsprogramm wird festgelegt, ob das SNMP-Protokoll eine TRAP-Meldung an den anfragenden Server sendet, sofern ein solcher Authentizierungsfehler auftritt.

Der standardmäßig eingestellte Community-Name auf einem Computer mit Windows NT lautet "Public". Sie können Community-Namen nach Belieben hinzufügen oder entfernen.



**Hinweis:** Falls Sie jedoch alle Community-Namen entfernen (einschließlich des standardmäßig voreingestellten Namens), wird das SNMP-Protokoll des entsprechenden Computers alle SNMP-Meldungen unabhängig vom Community-Namen authentifizieren und verarbeiten.

Zwischen Community-Namen und Domänen- bzw. Arbeitsgruppennamen gibt es keinen Zusammenhang. Community-Namen dienen als gemeinsame Kennwörter für Hostsystemgruppen. Sie sollten genauso wie normale Kennwörter vergeben und geändert werden.

Nur Makler und Verwaltungsprogramme, denen der gleiche Community-Name zugewiesen wurde, können miteinander kommunizieren. Falls der Makler den in einer SNMP-Meldung enthaltenen Community-Namen der Verwaltungskonsole nicht erkennt, können keine TRAPs empfangen werden.

## SNMP-TRAPs konfigurieren

Der SNMP-Makler generiert TRAP-Meldungen, die an eine SNMP-Verwaltungskonsole gesendet werden. Letztere wird als *TRAP-Ziel* bezeichnet. Wenn Sie möchten, daß ein System SNMP-TRAPs an eine Verwaltungskonsole weiterleitet, müssen Sie sicherstellen, daß beide Systeme richtig konfiguriert sind:

- Der Community-Name auf der Verwaltungskonsole muß derselbe Community-Name sein, wie auf dem Maklersystem.
- Das Maklersystem muß das System mit der Verwaltungskonsole als TRAP-Ziel festlegen.

Wenn Sie einen Alarm einrichten, ohne SNMP-Dienste konfiguriert zu haben, werden Sie zur Konfiguration von SNMP und einem SNMP-TRAP-Ziel auf dem verwalteten System aufgefordert, bevor Sie die Arbeit fortsetzen können.

Wenn auf dem sendenden System eine Makler-TRAP-Bedingung erfüllt wird, sendet der Makler die entsprechende SNMP-TRAP-Meldung an die Verwaltungskonsole des Systems. Sie müssen beide Systeme richtig konfigurieren, da sonst keine TRAPs gesendet werden können.

Durch TRAPs wird die Verwaltungskonsole über Ereignisse (z.B. Beginn oder Ende eines Dienstaufrufs), das Auftreten eines kritischen Fehlers oder eines anderen, für den Makler wichtigen Vorgangs informiert. Über den SNMP-Makler bzw. die Maklererweiterung und die zugehörige MIB wird festgelegt, welche Bedingungen zum Generieren einer TRAP-Meldung führen. Der Benutzer legt jedoch fest, an wen die Meldung gesendet wird.

Das TRAP-Ziel muß ein Hostsystem sein, auf dem ein SNMP-Verwaltungsprogramm läuft (z.B. ServerWORKS Manager oder ein Programm zur Verwaltung auf Unternehmensebene).

Obwohl das TRAP-Ziel anhand seines eindeutigen Namens identifiziert werden kann, ist die Verwendung einer numerischen IP-Adresse effizienter. DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) wird aufgrund der Unsicherheit bei DHCP-Adreßübersetzungen nicht empfohlen. Subnetz-Adressen dürfen als TRAP-Ziel nicht verwendet werden

SNMP und ServerWORKS Manager

# Installation 3

---

ServerWORKS Manager erleichtert die Netzwerkverwaltung und vereinfacht die Konfiguration von Netzwerk, Software und Hardware. Dieses Kapitel beschreibt die Arbeitsumgebung, die zur Ausführung von ServerWORKS Manager erforderlich ist, einschließlich:

- Voraussetzungen für die Netzwerkkonfiguration
- Unterstützte Plattformen für SNMP- und DMI-Betriebssystem-Makler, die mit ServerWORKS Manager geliefert werden
- Hardware- und Softwarevoraussetzungen zur Ausführung von ServerWORKS Manager Console
- Hardware- und Softwarevoraussetzungen zur Ausführung von Maklern auf verwalteten Geräten
- Voraussetzungen für die Cluster-Verwaltung
- Installationsanleitungen

## Voraussetzungen für die Netzwerkkonfiguration

Jedes Netzwerkgerät verfügt über eine eindeutige numerische IP-Adresse und eine Media Access Control (MAC)-Adresse. ServerWORKS Manager benutzt die IP-Adresse, um Objekte im Netzwerk zu finden. SNMP dagegen benutzt die MAC-Adresse, um Informationen über das Netzwerkobjekt weiterzuleiten.

Namens- und Adressenkonflikte können vermieden werden, indem ein Domain Name Service (DNS)-Server installiert wird. Der DNS verbindet einen Namen mit einer Adresse. Es wird empfohlen, DHCP nicht für die Konsole zu benutzen, da eine Konsole ein TRAP-Ziel nicht beibehalten kann, wenn sie verschoben und ihre IP-Adresse dynamisch zugeordnet wird.

Führen Sie folgendes für Netzwerkobjekte durch, die über SNMP mit der ServerWORKS Manager Console kommunizieren:

- Installieren Sie einen SNMP-Makler auf jedem verwalteten Server
- Stellen Sie sicher, daß der SNMP-Dienst auf allen Netzwerkobjekten, die überwacht werden sollen, installiert ist und ausgeführt wird.
- Geben Sie die IP-Adresse der Verwaltungskonsole als TRAP-Ziel an, wenn Sie SNMP auf dem verwalteten Gerät konfigurieren.

Als Administrator eines Windows NT-Netzwerks müssen Sie über zwei Verwalterprivilegien verfügen:

- Administratorprivilegien in Ihrer Domäne
- Vertrauensstellungen müssen so definiert sein, daß die Administration in anderen Domänen, welche Sie von der Konsole aus verwalten möchten, gestattet ist.

Lernen Sie so viel wie möglich über die Funktionsweise des NT-Betriebssystems. Für NT-Benutzerkonten gibt es gewisse Einschränkungen, die nur wenigen Benutzern bekannt sind. Im allgemeinen verfügt der Administrator über alle für die Administration bzw. Verwaltung notwendigen Privilegien. Benutzer, die als Konten-Operator bestimmt wurden, müssen jedoch über Rechte verfügen, die ausdrücklich zugeordnet werden und bestimmte Aktionen in bezug auf Benutzerkonten zulassen. Zu diesen ausdrücklich zugeordneten Benutzerrechten gehört das Recht, auf ein lokales System vom Netzwerk aus zuzugreifen, Dateien- und Verzeichnissicherungen (Backups) durchzuführen, sich lokal auf einem System anzumelden, das System herunterzufahren und das Eigentumsrecht für Dateien oder andere Objekte zu übernehmen.

Darüber hinaus sollten Sie auch mit Netzwerkgrundlagen und Datenübertragungsprotokollen vertraut sein. Weitere Informationen hierzu finden Sie in Anhang C im Abschnitt "*Weiterführende Dokumentation*".

## Von SNMP unterstützte Plattformen

In der folgenden Tabelle sind die SNMP- und DMI-Makler aufgeführt, die mit ServerWORKS Manager geliefert werden oder zum jeweils installierten Betriebssystems gehören.

**Tabelle 3-1 SNMP- und DMI-Makler**

Unterstützte Betriebssystem-Mindestversion	SNMP-Makler auf Host-ressource	SNMP-Makler auf DIGITAL-Servern mit X86-Prozessor	SNMP-Makler auf DIGITAL-Servern mit Alpha-Prozessor	DIGITAL DMI-Makler
NetWare® V3.12, V4.11 (nur DIGITAL-Server mit X86-Prozessor)	Ja	Ja	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend
Windows NT® V4.0 Server und Workstation (für alle DIGITAL-Server)	Ja	Ja	Ja	Ja

## Installation

Windows 95 <sup>1</sup> (nur DIGITAL-Server mit X86-Prozessor)	Ja	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Ja
SCO® UNIX Open Server V5.2, V5.4	Ja	Ja	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend
DIGITAL UNIX V4.0	Ja	Nicht zutreffend	Ja	Nicht zutreffend
DIGITAL OpenVMS 6.2 <sup>2</sup> oder höher (nur Server mit Alpha-Prozessor)	Ja	Nicht zutreffend	Zukünftige Implementation	Nicht zutreffend
Mit dem Betriebssystem gelieferte Version 3.0 von OS/2 Warp 3.0 <sup>3</sup> (DIGITAL-Server mit X86-Prozessor)	Ja	Nicht zutreffend	Zukünftige Implementation	Nicht zutreffend

## Hardware der Verwaltungskonsole

Sie brauchen die folgende Hardware, um ServerWORKS Manager ausführen zu können.

**Tabelle 3-2 Hardwarevoraussetzungen für ServerWORKS Manager Console**

Komponente	Mindestvoraussetzungen
Prozessor	Pentium 133 MHz
Plattenspeicher	1 GB Festplatte CD-ROM-Laufwerk 3,5-Zoll-Diskettenlaufwerk
Netzwerk-Schnittstellenkarte	Netzwerkadapter mit installierter TCP/IP-Unterstützung

<sup>1</sup> Wird mit ClientWORKS auf DIGITAL-Mobil-Computern geliefert.

<sup>2</sup> Verfügbar mit den DIGITAL TCP/IP-Diensten für Open VMS V4.2 (früher UCX).

<sup>3</sup> Ist Teil des OS/2-Betriebssystems.

## Installation

Bildschirm	SVGA 800 x 600 (1024 x 768-Auflösung für einen 18-Zoll-Bildschirm)
Arbeitsspeicher	32 MB

---



## Softwarevoraussetzungen für die Verwaltungskonsole

Sie brauchen die folgende Software, um ServerWORKS Manager Console ausführen zu können.

**Tabelle 3-3 Softwarevoraussetzungen für ServerWORKS Manager Console**

Komponente	Mindestvoraussetzungen
Betriebssystem	Einen der folgenden X86-Prozessoren: <ul style="list-style-type: none"><li>• Windows NT V4.0</li><li>• Windows 95</li></ul>
Verwaltungsprotokoll	SNMP-Dienst, der mit dem Betriebssystem geliefert wird. (ServerWORKS Manager erfordert den SNMP-Dienst nur dann, wenn ein SNMP-Makler eines DIGITAL-Systems auf der Verwaltungskonsole installiert wird.)
Datenübertragungs- und Netzwerkprotokolle	Eins der folgenden Protokolle: <ul style="list-style-type: none"><li>• TCP/IP-Dienst, der mit dem Betriebssystem geliefert wird.</li><li>• IPX-Dienst, der von Novell angeboten wird.</li></ul>

## Makler-Hardware

Zur Unterstützung der ServerWORKS-Makler brauchen Sie mindestens folgende Hardware. Einige Optionen im Systemparameterbereich, wie z.B. Geräte- oder FRU-Informationen, sind jedoch hardwareunabhängig.

**Tabelle 3-4 Hardwarevoraussetzungen für Makler**

Komponente	Mindestvoraussetzungen
DIGITAL-Server mit X86-Prozessor	Server: LX, MX, XL, HX und ZX Serverserie: DIGITAL 500, 1000, 3000, 5000, 7000 und 9000

## Installation

Alpha-Systeme	AlphaServer 300, 400, 800, 1000, 1000A, 1200, 2000, 2100, 2100A, 4000, 4100, 8200 und 8400 DIGITAL-Server 3000, 5000, 7000 (Windows NT)
Desktop-Computer <sup>4</sup>	Venturis FX, Venturis GL-6xxx, <sup>5</sup> Venturis 486, Venturis 486 LP, Venturis Pentium, Venturis Pentium LP, Celebris XL 6xxx, DIGITAL PC 5500 und DIGITAL PC 5400
Notebook-Computer <sup>6</sup>	HiNote Ultra 2000
Netzwerk-Schnittstellenkarte	DIGITAL-Server mit X86-Prozessor — TCP/IP-Adapter (Ethernet, Token Ring oder RAS) NetBEUI  Alpha-Systeme — Alle TCP/IP-Netzwerkadapter

<sup>4</sup> Einige Desktop-Computer unterstützen evtl. keine Umgebungsparameter, RSM oder RMC.

<sup>5</sup> Venturis GL 6xxx ist äquivalent mit dem DIGITAL PC 3400. Der DIGITAL PC 3400 ist nicht in allen Bereichen verfügbar.

<sup>6</sup> Notebook-Computer unterstützen keine Umgebungsparameter, RSM oder RMC.

Installation

## Makler-Software

Sie brauchen die folgende Software, um ServerWORKS-Makler ausführen zu können.

**Tabelle 3-5 Softwarevoraussetzungen für Makler**

Komponente	Voraussetzungen
Betriebssystem im Netzwerk für DIGITAL-Server mit X86- Prozessor	Ein Betriebssystem: <ul style="list-style-type: none"><li>• Novell NetWare V3.12 oder V4.11</li><li>• OpenServer UNIX V5.02, V5.04 (nicht im Cluster)</li><li>• Windows NT V4.0</li><li>• OS/2 V3.0</li></ul>
für Alpha-Systeme	Ein Betriebssystem: <ul style="list-style-type: none"><li>• DIGITAL UNIX V4.0</li><li>• OpenVMS 6.2 oder höher</li><li>• Windows NT V4.0 für Alpha (nur Makler)</li></ul>
Netzwerkprotokolle	SNMP TCP/IP oder IPX (nur für NetWare-Server)

## Netzwerk-Cluster-Unterstützung

Sie müssen folgende Software auf Cluster-Mitgliedern konfigurieren, damit Sie Cluster verwalten können.

**Tabelle 3-6 Voraussetzungen für die Unterstützung von Netzwerk-Clustern**

Cluster-Typ	Voraussetzungen
DIGITAL-Cluster V1.1	Windows NT Enterprise, V4.0 mit Service Pack 3, das auf DIGITAL-Servern ausgeführt wird Gemeinsame Cluster-MIB-Makler Cluster-MIB-Maklererweiterung
Microsoft NT-Cluster	Windows NT Enterprise, V4.0 mit Service Pack 3, das auf DIGITAL-Servern ausgeführt wird Gemeinsame Cluster-MIB-Makler Cluster-MIB-Maklererweiterung Microsoft Cluster Server (MSCS)

## Überlegungen vor der Installation von ServerWORKS

In den folgenden Abschnitten finden Sie Hintergrundinformationen zu den einzelnen Komponenten von ServerWORKS Manager. Sie sollten diese Informationen unbedingt vor der Installation von ServerWORKS Manager durchlesen.

### Installationsreihenfolge der Komponenten

Sie können die folgende Software von der ServerWORKS-CD-ROM aus installieren. Die Komponenten von ServerWORKS Manager sollten in dieser Reihenfolge installiert werden:

- Makler
- ServerWORKS Manager Console
- ServerWORKS Console Integration

## Installation

- ClientWORKS
- RSM (Remote Server Manager)
- Remote Management Console (RMC)
- StorageWorks Command Console (SWCC)

Vor der Installation von ServerWORKS Version 4.0 sollten alle vorherigen Versionen von ServerWORKS, ClientWORKS oder ManageWORKS deinstalliert werden. Weitere Informationen finden Sie in Anhang B, "*Fehlerbehebung*".

DIGITAL empfiehlt, daß Sie die Komponenten in den Standardverzeichnissen installiert werden, die während der Installation vorgeschlagen werden. Vermeiden Sie, zwei Versionen von ServerWORKS in unterschiedlichen Verzeichnissen zu installieren und auszuführen.

Wählen Sie eine Sprache für die Installation und Deinstallation aus. In Ihrem Windows-Verzeichnis wird nur eine Kopie des Deinstallationsprogramms (uninstall) gespeichert. Dieses Programm wird stets in derselben Sprache angeboten, die bei der letzten Installation auf diesem System ausgewählt wurde.

Vergewissern Sie sich, daß Sie über die Administratorprivilegien in bezug auf das lokale System und die Domäne verfügen, wenn Sie ServerWORKS unter Windows NT installieren und konfigurieren. Die Administratorrichtlinien und -einschränkungen unter Windows NT für Gruppen und Benutzer treffen auch dann weiterhin zu, wenn Sie mit ServerWORKS Manager-NT-Server-Management arbeiten.

Für die Installation sind 100 MB temporärer Plattenspeicher erforderlich. Das Installationsverfahren benutzt das TEMP-Verzeichnis oder, falls TEMP nicht definiert wurde, das Windows-Verzeichnis auf Ihrem System als temporäres Verzeichnis. Geben Sie für die TEMP-Umgebungsvariable ein Verzeichnis mit mindestens 100 MB Speicher an, um die während der Installation angelegten temporären Dateien kopieren zu können. Geben Sie zusätzlich ein TEMP-Verzeichnis an, das sich nicht in Ihrem PFAD befindet. Befindet es sich in Ihrem Pfad, könnten unvorhersehbare Ergebnisse auftreten. Verwenden Sie unter Windows NT in der Systemsteuerung die Option "Systemeigenschaften→Umgebung", um die TEMP-Variable zu ändern.

## **Unvollständige Installation**

Wenn Sie eine Installation frühzeitig beenden möchten, schließen Sie einfach das Installationsprogramm, und starten Sie es erneut. Am besten ist es jedoch, wenn Sie vor dem Neustart den Windows-Befehl "Systemsteuerung→Software" verwenden, um alle Dateien einer vorherigen, unvollständigen Installation zu löschen. Beachten Sie, daß das Deinstallationsprogramm nur Dateien entfernt, die sich seit der letzten Installation geändert haben. Geänderte Dateien von vorherigen Installationen werden nicht entfernt.

Die Systemdateien, die in das Systemverzeichnis Ihres Windows-Betriebssystems kopiert wurden, werden bei der Deinstallation von ServerWORKS Manager Console nicht gelöscht. Sie werden beibehalten, um Probleme mit dem Deinstallationsprogramm (Uninstall) von InstallShield zu vermeiden, da dieses Programm ohne Aufforderung an den Benutzer Systemdateien entfernt, die von irgendeinem anderen laufenden Programm nicht mehr benutzt werden. Sollte nämlich das ServerWORKS-Deinstallationsprogramm (uninstall) diese Systemdateien löschen, würden einige notwendige DLLs mit entfernt, was später zu Problemen beim Starten anderer Programme führen könnte.

## **Andere Programme vor der Installation schließen**

Vor der Installation von ServerWORKS Manager müssen alle Programme, die momentan ausgeführt werden, geschlossen werden. Hierzu gehören auch alle E-Mail-Programme und die Microsoft Office Shortcut-Leiste.

Wenn Sie Ihre Version von ServerWORKS aktualisieren, sollten Sie alle ServerWORKS Manager-Hintergrundprozesse (Event Logger, Event Dispatcher, Poller, Ping Server, Data Collector) beenden, bevor Sie irgendeine Anwendung eines Drittherstellers installieren oder integrieren.

Um ServerWORKS Manager auf einem System zu installieren, auf dem TME 10 NetView installiert ist, sollten Sie zunächst alle NetView-Dämonprozesse beenden. Dämonprozesse werden weiterhin im Hintergrund ausgeführt, selbst dann, wenn Sie NetView beenden. Um sie zu beenden, wählen Sie das Menüelement "Server Management" (Serververwaltung) aus der NetView-Programmgruppe und anschließend "Stop Server" (Server stoppen), um die Dämonprozesse zu beenden.

## Installation

### Vorherige ServerWORKS-Datenbank beibehalten

Zu Beginn der Installation überprüft das Installationsprogramm, ob bereits eine Version von ServerWORKS Manager Console auf dem System vorhanden ist. Wenn ja, stehen Ihnen die folgenden Optionen zur Verfügung:

**Datenbank beibehalten** — Mit dieser Option wird eine vorhandene Datenbank der Version 3.2 oder höher in eine neue Microsoft Access-Datenbank integriert, wobei alle Informationen von der alten Version beibehalten werden.

**Vorherige Datenbankversion entfernen** — Mit dieser Option werden Datenbanken gelöscht, die von ServerWORKS Version 3.0 (oder vorherigen Versionen) erstellt wurden.

Sie können eine Datenbank der Version 3.0 aktualisieren, wenn Sie zuerst Version 3.2 installieren und anschließend die Version 4.0.

### Datenbank manipulieren

Wenn Sie Ihre eigenen Zugriffsberichte oder Meldungen erstellen, sollten Sie Microsoft Access 95 (oder vorherige Versionen) auf Access 97 aktualisieren, bevor ServerWORKS Manager Console installiert wird.

### ServerWORKS mit Unternehmensverwaltungsprogrammen integrieren

Bei einer Integration von ServerWORKS Manager Console werden die ServerWORKS-Makler in Unternehmensverwaltungsprogramme integriert. DIGITAL-Makler können diesen Programmen präzise Details über DIGITAL-Server liefern. Bevor Sie ServerWORKS Manager integrieren können, muß das Unternehmensverwaltungsprogramm allerdings ordnungsgemäß installiert werden.

### ManageWORKS

ServerWORKS Manager Console und OpenVMS Management Station können zusammen installiert und *separat* auf demselben System ausgeführt werden. Sie sollten ManageWORKS jedoch weiterhin als Schnittstelle für die OpenVMS Management Station benutzen.

## **SNMP-Dienst und Makler**

Sie müssen SNMP auf den verwalteten Systemen installieren und ein TRAP-Ziel konfigurieren, wenn Sie TRAP-Meldungen von SNMP-Maklern empfangen möchten. Weitere Informationen finden Sie in Kapitel 7 im Abschnitt "*SNMP und TRAP-Ziele konfigurieren*".

SNMP-Makler können mit dem Betriebssystem oder während der Installation geliefert werden. Die auf der ServerWORKS Manager-CD-ROM enthaltenen SNMP-Makler müssen auch dann installiert werden, wenn das Betriebssystem mit eigenen SNMP-Maklern geliefert wird.



## Installation

### Mit ServerWORKS gelieferte Makler

ServerWORKS Manager wird mit Maklern für die folgenden Systeme geliefert. Diese Makler werden zusammen mit ServerWORKS Manager installiert:

- Windows NT 4.0 oder höher

Auf der CD-ROM von ServerWORKS Manager finden Sie Makler für die folgenden Betriebssysteme. Diese Makler sollten gemäß der Installationsanleitungen für ServerWORKS installiert werden.

- NetWare V3.12 oder V4.11
- SCO UNIX 5.x

ServerWORKS Manager wird mit Maklern für die folgenden Optionen für X86-Prozessoren, auf denen Windows NT ausgeführt wird, geliefert. Während der Installation sollten Sie entweder einen oder beide Makler auswählen:

- Makler zur Verwaltung von DIGITAL-Servern, einschließlich des "Minimal Health"-Maklers von ServerWORKS V4.0 für X86-Prozessoren mit Windows NT. Diese Option wird empfohlen.
- DIGITAL-Servermakler für Insight Manager. Diese Makler ermöglichen das Anzeigen von Informationen über DIGITAL-Server, auf denen die ServerWORKS Manager-Dienstprogramme von Compaq Insight Manager ausgeführt werden.

### Mit dem Betriebssystem gelieferte Makler

Makler werden mit den folgenden Betriebssystemen geliefert und installiert:

- DIGITAL UNIX 4.0
- Der OpenVMS-SNMP-Makler für Alpha-Systeme gehört zum Lieferumfang des DIGITAL-Produkts TCP/IP-Dienste für OpenVMS Version 4.11 (oder höher) und ist eine Komponente des NAS-Client/Server-Pakets. Der SNMP-Makler wird bei der Installation des TCP/IP-Protokolls installiert.

- Die IBM OS/2 SNMP-Makler werden mit dem Betriebssystem geliefert. Installationsanleitungen finden Sie in der OS/2-Dokumentation.

Weitere Informationen über die Installation von SNMP-Maklern auf diesen Betriebssystemen finden Sie in der Dokumentation des jeweiligen Betriebssystems und in Anhang A, "*Zusätzliche Anleitungen und Informationen*".

## **Makler auf der Konsole installieren**

Wenn Sie die ServerWORKS Manager Console-Software auf einem Server mit einem X86-Prozessor installieren, auf dem Windows NT 4.0 ausgeführt wird, und Sie darüber hinaus den Makler zur lokalen Überwachung installieren möchten, sollten Sie die Maklersoftware vor ServerWORKS Manager Console installieren.

## **Überlegungen vor der Installation von ClientWORKS**

Informationen über ClientWORKS finden Sie im Handbuch "*Using the ClientWORKS® Management Suite with DIGITAL PCs: A Guide for Network Administrators*" und in der Datei README.TXT von ClientWORKS V3.0.

## **Überlegungen vor der Installation von RSM**

RSM besteht aus Hardware- und Software-Komponenten. Sie werden auf DIGITAL-Servern mit X86-Prozessoren installiert, auf denen Windows NT ausgeführt wird, oder auf Netzwerkknoten, auf denen Windows 95 ausgeführt wird. Um RSM in ServerWORKS Manager Console zu integrieren, muß die RSM-Software auf dem gleichen System installiert werden wie die ServerWORKS Manager Console-Software.

Die RSM-Software muß im Standardverzeichnis auf einem DIGITAL-Server mit X86-Prozessor installiert werden:

## Installation

<Windows\_Laufwerk>:\rs\_mgr

Um RSM in ServerWORKS Manager Console zu integrieren wird ein separates Integrationsprogramm angeboten. Die Integration findet automatisch statt, wenn RSM im Standardverzeichnis installiert wurde. Sollte RSM in ein anderes Verzeichnis installiert worden sein, werden Sie vom RSM-Integrationsprogramm um Eingabe des entsprechenden RSM-Zielverzeichnisses gebeten.

## Überlegungen vor der Installation von RMC

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Remote Management Console (RMC) auf einem System mit Alphaprozessor installiert wird. Nach der Konfigurieren von RMC, können Sie es vom ServerWORKS Manager aus starten.

Bei RMC handelt es sich um eine Hardware-/Firmware-Funktion von Servern mit Alpha-Prozessoren. Mit RMC kann ein AlphaServer-System von einem entfernten Standort aus überwacht werden. RMC-Befehle werden verwendet, um das überwachte System zurückzusetzen, anzuhalten, abzuschalten und zu starten.

Die RMC-Steuerlogik ist Teil der Systemhardware auf AlphaServer-Systemen des Typs 800, 1200, 4000 und 4100. Weitere Informationen zur Konfiguration und Verwendung von RMC finden Sie in der Benutzerdokumentation dieser Systeme. Die AlphaServer-Systeme des Typs 1000 und 1000A bieten die RMC-Funktionen über eine Hardware-Option an (KCRCM AlphaServer Remote Console Module), die separat erworben werden kann. Das KCRCM-Modul ist mit einem EISA/ISA-Steckplatz auf dem AlphaServer-System 1000 oder 1000A verbunden. Installations- und Konfigurationsanleitungen finden Sie in der mit dem Modul gelieferten Dokumentation.

Um RMC von ServerWORKS ausgehend auszuführen, sollten Sie unter Windows NT V4.0 und Windows 95 die HyperTerminal-Option (HYPERTRM.EXE) installieren. Damit RMC in ServerWORKS Manager Console integriert werden kann, muß HyperTerminal in das während der Installation des Betriebssystems ausgewählte Standardverzeichnis installiert werden. Führen Sie die Installation gemäß der Anleitungen für 95 und Windows NT durch.

So starten Sie RMC von ServerWORKS Manager aus:

## Installation

1. Wenn Sie HyperTerminal benutzen, konfigurieren Sie es Ihren Anforderungen entsprechend, und benutzen Sie hierzu die angezeigten Bildschirmmenüs. Wenn Sie ein anderes Terminalprogramm benutzen, installieren und konfigurieren Sie es gemäß der mitgelieferten Dokumentation.
2. Führen Sie eine IP-Anfrage durch, um Server in Ihrem Netzwerk zu finden und anzuzeigen.
3. Wählen Sie anschließend ein AlphaServer-Objekt aus einem graphischen Viewer (Map-Viewer) oder hierarchischen Viewer (Explorer).
4. Wählen Sie die Option "RMC" aus dem Menü "Programme" oder klicken Sie auf das RMC-Integrationssymbol in der Symbolleiste, um das Terminalprogramm aufzurufen.

Das Terminalprogramm benutzt den COM1-Anschluß und stellt, je nach Konfiguration, die Verbindung zu einem Modem, Terminalschalter oder PBX her. Wenn Ihre Verbindung über ein Modem erfolgt, wählen Sie nun die Telefonnummer, die für das Modem konfiguriert wurde. Geben Sie vom COM1-Anschluß aus die Escape-Sequenz ein, um RMC aufzurufen.

Nach Abschluß der RMC-Integration bestätigt das Installationsprogramm, daß die Verbindung zwischen RMC und ServerWORKS Manager Console erfolgreich hergestellt wurde.

## Erste Schritte bei der Installation aller Komponenten

Jede Komponenteninstallation startet von der Hauptanzeige aus, nachdem Sie eine Installationssprache ausgewählt haben. So öffnen Sie die Hauptanzeige:

1. Legen Sie die CD-ROM ins CD-ROM-Laufwerk ein. Beispiel:  
Legen Sie die CD in das CD-ROM-Laufwerk eines verwalteten Systems ein, wenn Sie Makler installieren möchten. (Die Installation kann nicht von einem Netzlaufwerk aus durchgeführt werden.)
2. Auf Windows NT- oder Windows 95-Systemen erscheint die Hauptanzeige, sobald die CD in das CD-ROM-Laufwerk eingelegt wird. Sollte sie nicht automatisch angezeigt werden, gehen Sie folgendermaßen vor:
  - Klicken Sie im Windows-Desktop auf das Start-Menü.
  - Klicken Sie auf "Ausführen". Geben Sie den Pfad folgendermaßen ein, und klicken Sie auf OK:  
Auf Windows-Systemen:  
`<CD_ROM_Laufwerk>:\Autoplay.exe`  
Auf Alpha-Systemen:  
`<CD_ROM_Laufwerk>:\Alpha\Autoplay.exe`
3. Wählen Sie Ihre bevorzugte Sprache. Die ausgewählte Sprache wird als Standardeinstellung gespeichert, bis Sie das nächste Mal irgendeine Komponente von der CD-ROM aus installieren oder deinstallieren. Auf der Hauptanzeige stehen Ihnen die folgenden Optionen zur Verfügung:
  - **Willkommen.** Zeigt Überblicksinformationen über das Produkt an.
  - **Installation.** Zeigt die Komponenten an, die Sie installieren können.
  - **Lernprogramm.** Führt das Online-Lernprogramm aus. Sie können das Lernprogramm installieren oder jederzeit von der CD-ROM aus aufrufen.
  - **Dokumentation.** Zeigt die Handbücher und andere gedruckte Dokumente an. Zum Anzeigen wird Adobe® Acrobat™ Reader

## Installation

benutzt, das sich auf der CD-ROM befindet. (Es ist *nicht* erforderlich, Adobe Acrobat auf Ihrem System zu installieren.) Die Handbücher können von der CD-ROM aus aufgerufen werden. Online-Hilfe wird mit allen Produkten installiert.

- **Abschließen.** Beendet das Installationsprogramm und bietet Ihnen die Möglichkeit, ServerWORKS Manager Console zu starten (sofern das Programm installiert wurde) oder die Anwendung zu beenden.
4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
- Klicken Sie auf die Schaltfläche für die Installation, um die Anzeige mit den installierbaren Komponenten einzublenden. Von dieser Anzeige aus können Sie zur jeder Komponente wechseln, um sie zu installieren.
  - Klicken Sie auf irgendeine der anderen angebotenen Optionen, und folgen Sie den angezeigten Benutzeranweisungen für die jeweilige Option. Beispiel: Klicken Sie auf die Schaltfläche für das Lernprogramm, um das Lernprogramm einzublenden und durchzuarbeiten. Nach Abschluß des Lernprogramms wird wieder die Hauptanzeige eingeblendet. Hier können Sie entweder eine installierbare Komponente auswählen oder das Programm beenden.

## Anleitungen zur Installation der Komponenten

Folgen Sie den Anleitungsschritten in diesen Abschnitten, um spezifische Komponenten zu installieren. Starten Sie mit der Installation der ServerWORKS-Makler auf allen Systemen, die verwaltet werden sollten. Installieren Sie anschließend ServerWORKS Manager Console auf der Verwaltungsstation.

### ServerWORKS Manager-Makler installieren

Installieren Sie die Makler, bevor Sie andere Komponenten installieren. Installieren Sie die Makler auf allen Netzwerksystemen, die Sie von der ServerWORKS Manager Console aus verwalten möchten. Die Installation bietet lediglich die Makler an, die für das entsprechende Betriebssystem und die entsprechende Plattform geeignet sind, auf der die Installations-CD für ServerWORKS Manager eingelegt wurde.

## Installation

1. Öffnen Sie die Hauptanzeige, indem Sie den im Abschnitt "Erste Schritte bei der Installation aller Komponenten" beschriebenen Schritten folgen.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche für die Installation, um die Anzeige mit den installierbaren Komponenten einzublenden.
3. Klicken Sie in dieser Anzeige auf "ServerWORKS Manager-Makler".
4. Wählen Sie eine Option:
  - Klicken Sie auf "Installieren", um die Makler auf einem System zu installieren, auf dem Windows NT ausgeführt wird. Gehen Sie anschließend zu Schritt 5.
  - Klicken Sie auf die Schaltfläche "Lesen", um zusätzliche Informationen über die Installation eines Maklers auf anderen Betriebssystemen zu erhalten. Folgen Sie den Anleitungen für das Betriebssystem, und schließen Sie die Anleitungsanzeigen, nachdem Sie alle Benutzeraufforderungen befolgt haben.
5. Bestätigen Sie die Benutzeraufforderungen, so wie sie erscheinen.
  - Klicken Sie in der ersten Anzeige mit den Lizenzinformationen auf "Weiter".
  - Wenn der SNMP-Dienst ausgeführt wird, klicken Sie auf "Ja", um ihn zu deaktivieren.
6. Wählen Sie eine Option auf der Anzeige zum Einrichten der DIGITAL-Makler, und klicken Sie auf "Weiter".
  - **Server-SNMP-Makler V4.0 installieren.** Wählen Sie diese Option für die Installation oder Aktualisierung. Klicken Sie anschließend auf "Weiter".
  - **Server-SNMP Makler entfernen.** Wählen Sie diese Option, um installierte Makler zu entfernen.
7. Wählen Sie auf der Anzeige "Optionale Maklerkomponenten auswählen" eine oder beide Optionen und klicken Sie auf "Weiter".
  - **Makler für DIGITAL-Serververwaltung.** Wählen Sie diese Option, um den ServerWORKS V4.0-Server-Management-Makler zu installieren, einschließlich der Funktion "Minimal Health". Durch die Installation dieses Maklers werden alle Alarme, die mit ServerWORKS V3.x (oder vorherigen

Versionen) eingerichtet wurden, ersetzt.

- **DIGITAL-Servermakler für Insight Manager.** Wählen Sie diese Option, um Makler zu installieren und DIGITAL-Server von Insight Manager aus zu überwachen und zu verwalten.
- 8. Bestätigen Sie, daß der SNMP-Dienst jetzt neu gestartet werden soll, oder alle anderen Eingabeaufforderungen, um den Vorgang fortzusetzen.

Wählen Sie in der Anzeige der installierbaren Komponenten, die nächste Komponente, die Sie installieren möchten. Wenn Sie keine anderen Komponenten installieren möchten, klicken Sie in der Hauptanzeige auf "Schließen" und dann auf "Abschließen" und "Beenden".

### **Möchten Sie Ihre Verwaltungskonsole überwachen?**

Sie können einen Makler und die Konsolensoftware auf einer Verwaltungskonsole installieren, auf der Windows NT 4.0 ausgeführt wird. Folgen Sie der vorhergehenden Anleitung für die Installation der Makler.

### **ServerWORKS Manager Console installieren**

Die Installation von ServerWORKS Manager Console umfaßt die folgenden Schritte:

- Auswahl des Betriebssystems (entweder Windows NT 4.0 oder Windows 95) für die Installation



## Installation

- ServerWORKS Manager Console installieren
- Installation vervollständigen

### Installation unter Windows NT 4.0

1. Öffnen Sie die Hauptanzeige, indem Sie den im Abschnitt "Erste Schritte bei der Installation aller Komponenten" beschriebenen Schritten folgen.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche für die Installation, um die Anzeige mit den installierbaren Komponenten einzublenden.
3. Klicken Sie in dieser Anzeige auf "ServerWORKS Manager Console".
4. Wählen Sie auf den zwischenzeitlich angezeigten Installationsbildschirmen eine der folgenden Optionen aus:
  - **Schritt 1 Installation.** Wenn Sie diese Option wählen, werden die NT-Makler auf Systemen installiert, auf dem Windows NT 4.0 ausgeführt wird. Sie können diese Option übergehen, falls Sie einen Makler auf dem Konsolensystem installieren möchten.
  - **Schritt 2 Lesen.** Wenn Sie diese Option wählen, werden Informationen über Microsoft Data Access Components angezeigt. Sie können mit diesen Informationen überprüfen, ob Sie die richtigen Versionen der Microsoft-Treiber benutzen. Klicken Sie auf "Datei→Beenden", um zum zwischenzeitlich angezeigten Installationsbildschirm zurückzugehen.
  - **Schritt 3 Installation.** Wenn Sie diese Option wählen, wird das erforderliche Microsoft Data Access Pack installiert. Gehen Sie hierzu wie folgt vor:
    - a. Folgen Sie den Benutzeraufforderungen für die MDAC-Installation.
    - b. Sobald Sie dazu aufgefordert werden, wählen Sie "Typische Installation". (Für eine angepaßte Installation müssen Sie die "Data Sources" und die "MDAC Core Files" wählen.)

## Installation

- c. Starten Sie Ihr System erneut, wie es von Microsoft empfohlen wird.
  - d. Gehen Sie zum zwischenzeitlich angezeigten Installationsbildschirm zurück.
5. Wählen Sie "Schritt 4 Installation", um die Installation von ServerWORKS Manager Console zu starten.

Setzen Sie die Installation mit dem Verfahren im Abschnitt *"ServerWORKS Manager Console installieren"* fort.

## Installation unter Windows 95

1. Öffnen Sie die Hauptanzeige, indem Sie den im Abschnitt "Erste Schritte bei der Installation aller Komponenten" beschriebenen Schritten folgen.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche für die Installation, um die Anzeige mit den installierbaren Komponenten einzublenden.
3. Klicken Sie in dieser Anzeige auf "ServerWORKS Manager Console".
4. Wählen Sie auf den zwischenzeitlich angezeigten Installationsbildschirmen eine der folgenden Optionen aus:
  - **Schritt 1 Installation.** Wenn Sie diese Option wählen, werden Informationen über Microsoft Data Access Components, einschließlich ODBC, angezeigt. Wählen Sie diesen Schritt, um sicherzustellen, daß Sie ODBC 3.5 oder höher benutzen. Klicken Sie auf "Datei→Beenden", um zum zwischenzeitlich angezeigten Installationsbildschirm zurückzugehen.
  - **Schritt 2 Lesen.** Wenn Sie diese Option wählen, werden Informationen über Microsoft Data Access Components angezeigt. Sie können mit diesen Informationen überprüfen, ob Sie die richtigen Versionen der Microsoft-Treiber benutzen. Klicken Sie auf "Datei→Beenden", um zum zwischenzeitlich angezeigten Installationsbildschirm zurückzugehen.
  - **Schritt 3 Installation.** Wenn Sie diese Option wählen, wird das erforderliche Microsoft Data Access Pack installiert. Gehen Sie hierzu wie folgt vor:
    - a. Folgen Sie den Benutzeraufforderungen für die MDAC-Installation.

## Installation

- b. Sobald Sie dazu aufgefordert werden, wählen Sie "Typische Installation". (Für eine angepaßte Installation müssen Sie die "Data Sources" und die "MDAC Core Files" wählen.)
  - c. Starten Sie Ihr System erneut, wie es von Microsoft empfohlen wird.
  - d. Gehen Sie zum zwischenzeitlich angezeigten Installationsbildschirm zurück.
5. Wählen Sie "Schritt 4 Installation", um die Installation von ServerWORKS Manager Console zu starten.

Setzen Sie die Installation mit dem Verfahren im Abschnitt *"ServerWORKS Manager Console installieren"* fort.

## ServerWORKS Manager Console installieren

Die Versionen V3.2 oder V3.3 von ServerWORKS Manager Console können aktualisiert werden. Aktualisierungen vorhergehender Versionen sind jedoch nicht möglich.

1. Klicken Sie auf der Begrüßungsanzeige (Willkommen) auf "Weiter", um die Lizenzinformationen zu akzeptieren.
2. Bei einer Neuinstallation tragen Sie Ihren Namen und den Namen Ihrer Organisation auf der ServerWORKS Manager Console-Anzeige ein, folgen Sie den Bildschirmanleitungen, und klicken Sie auf "Weiter".
3. Klicken Sie auf der Anzeige "Zielverzeichnis auswählen" auf "Weiter", damit die Dateien in das ausgewählte Standardverzeichnis kopiert werden. (Bei einer nachfolgenden Installation könnten Probleme auftreten, wenn Dateien zwischen den beiden Versionen gemeinsam benutzt werden sollen und sich diese Versionen in unterschiedlichen Verzeichnissen befinden.) Wenn Sie das Verzeichnis ändern möchten, benutzen Sie den Befehl "Durchsuchen", wählen Sie das neue Verzeichnis aus, und gehen Sie zur Anzeige für die Auswahl des Zielverzeichnisses zurück. Klicken Sie anschließend auf "Weiter".
4. Wenn es sich hier um eine Erstinstallation handelt, gehen Sie zu Schritt 5. Handelt es sich dagegen um eine Neuinstallation, führen Sie einen oder alle der folgenden Schritte durch:

## Installation

- Wählen Sie "Vorhandene Datenbank verwenden". Diese Option bewahrt die aktuelle Datenbank auf und integriert sie in eine neue Datenbank. Wenn Sie diese Option nicht wählen, wird die Originaldatenbank in folgendem Verzeichnis gespeichert:  
\\Programme\\Digital\\SWMgr\\database\\old
- Klicken Sie auf " Installierte ServerWORKS-Version entfernen". Folgen Sie den Bildschirmanleitungen in bezug auf die Deinstallation vorheriger Softwareversionen.

Klicken Sie anschließend auf "Weiter".

5. Wählen Sie eine der folgenden Optionen:

- **Hintergrundaufgaben automatisch starten.** Die Hintergrundaufgaben werden sofort im Anschluß an die Installation ausgeführt. Wenn Ihre Konsole für ServerWORKS und Administrationsaufgaben dediziert ist, ist es eventuell besser, diese Aufgaben automatisch zu starten.
- **Hintergrundaufgaben manuell starten.** Die Hintergrundaufgaben werden nur dann ausgeführt, wenn ServerWORKS gestartet wird.

Klicken Sie anschließend auf "Weiter", und folgen Sie den angezeigten Benutzeraufforderungen.

## Installation vervollständigen

1. Klicken Sie auf die Option zum Anzeigen der Datei namens README.TXT oder setzen Sie den Vorgang fort, ohne die Datei anzuzeigen. Wenn Sie die Datei anzeigen, können Sie sie anschließend wieder schließen, indem Sie auf "Datei→Beenden" klicken.
2. Klicken Sie auf "Fertigstellen". Schließen Sie die Programmgruppe, falls dies notwendig ist. Folgen Sie den angezeigten Meldungen zum Schließen der übrigen Dialogfelder. Die zwischenliegende Installationsanzeige wird eingeblendet.
3. Klicken Sie auf "Schließen".
4. Klicken Sie in der Anzeige der installierbaren Komponenten auf "Schließen", um zur Hauptanzeige zurückzugehen.
5. Klicken Sie anschließend in der Hauptanzeige auf "Abschließen".

## Installation

6. Wählen Sie bei der nächsten Benutzeraufforderung "ServerWORKS Manager sofort starten", oder klicken Sie auf "Beenden".
7. Beim Beenden kehren Sie zur Anzeige mit den installierbaren Komponenten zurück. Wenn Sie keine weiteren Komponenten installieren möchten, klicken Sie auf "Schließen".
8. Klicken Sie anschließend in der Hauptanzeige auf "Abschließen".

## ServerWORKS Console-Integration installieren

Während der ServerWORKS-Installation wird das Verfahren zur Integration in Unternehmensverwaltungsprogramme gestartet. Die Anleitungen können je nach Plattform und Unternehmensverwaltungsprogramm unterschiedlich sein.

1. Öffnen Sie die Hauptanzeige, indem Sie den im Abschnitt "Erste Schritte bei der Installation aller Komponenten" beschriebenen Schritten folgen.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche für die Installation, um die Anzeige mit den installierbaren Komponenten einzublenden.
3. Klicken Sie in dieser Anzeige auf "ServerWORKS Console-Integration".
4. Wählen Sie auf den zwischenzeitlich angezeigten Installationsbildschirmen eine der folgenden Optionen aus:
  - HP Open/View/ServerWORKS
  - HP OpenView/HPUX
  - Tivoli TME 10 NetView für Windows NT/ServerWORKS
  - Tivoli TME 10/NetView für Digital UNIX
  - CA Unicenter TNG/ServerWORKS
5. Folgen Sie den Anleitungen für die jeweilige Plattform und das jeweilige Unternehmensverwaltungsprogramm. Wenn die Installation abgeschlossen ist, klicken Sie auf "Schließen", um zur Anzeige mit den ServerWORKS-Komponenten zurückzugehen.

## ClientWORKS installieren

Vollständige Informationen über die Aktualisierung von ClientWORKS finden Sie in der Datei README.TXT von ClientWORKS.

1. Öffnen Sie die Hauptanzeige, indem Sie den im Abschnitt "Erste Schritte bei der Installation aller Komponenten" beschriebenen Schritten folgen.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche für die Installation, um die Anzeige mit den installierbaren Komponenten einzublenden.
3. Klicken Sie auf "ClientWORKS-Komponenten". Sie können zwei ClientWORKS-Komponenten installieren. Beide sind optional.
  - Wählen Sie in der Anzeige mit den Komponenten "ClientWORKS DMI Explorer", um den Explorer für Ihr lokales System zu installieren. Folgen Sie den angezeigten Benutzeraufforderungen, um die Installation abzuschließen.
  - Wählen Sie in der Anzeige mit den Komponenten "ClientWORKS DMI Explorer und Makler", um die Komponenten für die Netzwerksuche und -verwaltung zu installieren. Folgen Sie den angezeigten Benutzeraufforderungen, um die Installation abzuschließen.
4. Fahren Sie mit der Installation von ClientWORKS fort. Folgen Sie den angezeigten Bildschirmanleitungen. Klicken Sie anschließend auf "Weiter".
5. Klicken Sie in der ersten Anzeige mit den Lizenzinformationen auf "Weiter". Klicken Sie in der zweiten Anzeige mit den Lizenzinformationen auf "Ja".
6. Wählen Sie in der Anzeige mit den ClientWORKS-Komponenten die gewünschten Optionen aus, und klicken Sie auf "Weiter".
7. Wählen Sie in der Anzeige für die Auswahl der Installationssprache die gleiche Sprache aus, die Sie auch bei der Installation von ServerWORKS Manager ausgewählt haben, und klicken Sie auf "Weiter".
8. Wählen Sie das Zielverzeichnis für ClientWORKS aus, und klicken Sie auf "Weiter".

## Installation

9. Wählen Sie den Standardordnernamen oder geben Sie Ihren eigenen Ordernamen ein. Klicken Sie anschließend auf "Weiter". Folgen Sie den angezeigten Bildschirmanleitungen in bezug auf den SNMP-Dienst.

## RAID Storage Management installieren

Wenn Sie keine RAID-Controller-Verwaltungsanwendung installieren möchten, können Sie die Abschnitte *"StorageWORKS installieren"* und *"MYLEX GAM installieren"* übergehen.

## StorageWorks installieren

StorageWorks Command Console besteht aus einem Client für die Verwaltungskonsole und Maklern für die verwalteten Server. Der StorageWorks Command Console-Client wird auf einem Windows NT- oder Windows 95-Knoten installiert. Die StorageWorks-Makler werden auf Servern installiert, die mit einem StorageWorks RAID-Controller verbunden sind, auf dem Windows NT, NetWare oder SCO UNIX ausgeführt wird.

StorageWorks wird von der CD-ROM aus installiert. Der StorageWorks-Client kann auf einem Verwaltungssystem installiert werden. Die StorageWorks-Makler können auf verwalteten Servern installiert werden, die mit einem RAID-Controller verbunden sind. Wenn StorageWorks nicht automatisch auf dem System installiert werden kann, werden zusätzliche Informationen angezeigt. StorageWorks muß erneut installiert werden. Verwenden Sie dazu entweder die Version auf der CD-ROM von ServerWORKS Manager oder eine neuere Version.

1. Öffnen Sie die Hauptanzeige, indem Sie den im Abschnitt "Erste Schritte bei der Installation aller Komponenten" beschriebenen Schritten folgen.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche für die Installation, um die Anzeige mit den installierbaren Komponenten einzublenden.
3. Klicken Sie in dieser Anzeige auf "RAID Storage Management".
4. Klicken Sie auf "StorageWORKS Command Console".

## Installation

5. Klicken Sie in der nächsten Anzeige auf "Makler" oder "Client" und folgen Sie den Bildschirmanleitungen, um zur Hauptanzeige zurückzugehen.
6. Wählen Sie in der Hauptanzeige die nächste zu installierende Komponente aus. Wenn Sie keine weiteren Komponenten installieren möchten, klicken Sie auf "Abschließen".

### **Mylex GAM installieren**

Mylex GAM besteht aus einem Client, der auf der Verwaltungskonsole installiert wird und Windows NT oder Windows 95 ausführt, und Maklern, die auf Servern installiert werden, die mit Mylex GAM RAID-Controllern verbunden sind.

Mylex GAM wird von der CD-ROM aus installiert. Wenn GAM nicht automatisch auf dem System installiert werden kann, werden Informationen in bezug auf die notwendigen Schritte zur Installation von GAM angezeigt. Mylex GAM muß erneut installiert werden. Verwenden Sie dazu entweder die Version auf der CD-ROM von ServerWORKS Manager oder eine neuere Version.

1. Öffnen Sie die Hauptanzeige, indem Sie den im Abschnitt "Erste Schritte bei der Installation aller Komponenten" beschriebenen Schritten folgen.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche für die Installation, um die Anzeige mit den installierbaren Komponenten einzublenden.
3. Klicken Sie in dieser Anzeige auf "RAID Storage Management".
4. Klicken Sie auf "Mylex GAM".
5. Klicken Sie in der nächsten Anzeige auf "Installieren", und folgen Sie den Bildschirmanleitungen, um zur Hauptanzeige zurückzugehen.
6. Wählen Sie in der Hauptanzeige die nächste zu installierende Komponente aus. Wenn Sie keine weiteren Komponenten installieren möchten, klicken Sie auf "Abschließen".



## Remote Management-Integration installieren

Übergehen Sie diesen Abschnitt, wenn Sie "Remote Management Integration" nicht installieren möchten.

Ihre Auswahl für die Integration entfernter Verwaltungsfunktionen hängt vom Betriebssystem der Verwaltungskonsole ab, auf der Sie die Komponenten installieren möchten. Die RSM-Software muß vor der Installation von "RSM-Integration" installiert werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie in der RSM-Dokumentation.

1. Öffnen Sie die Hauptanzeige, indem Sie den im Abschnitt "Erste Schritte bei der Installation aller Komponenten" beschriebenen Schritten folgen.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche für die Installation, um die Anzeige mit den installierbaren Komponenten einzublenden.
3. Wählen Sie in der Anzeige mit den verfügbaren Komponenten einen entfernten Verwaltungsdienst für Ihr System.
4. Folgen Sie den Bildschirmanleitungen, und klicken Sie auf "Abschließen", sobald die Integration erfolgreich beendet wurde.
5. Wählen Sie in der Hauptanzeige die nächste zu installierende Komponente aus. Wenn Sie keine weiteren Komponenten installieren möchten, klicken Sie auf "Abschließen".

## Lernprogramm installieren

Das Lernprogramm für ServerWORKS Manager wird mit ServerWORKS Manager Console installiert. Es vermittelt grundlegende Informationen zum ServerWORKS Manager. Das Lernprogramm nimmt etwa 20 Minuten in Anspruch. Falls Sie das erste Mal mit ServerWORKS Manager arbeiten, empfiehlt DIGITAL, das Lernprogramm unbedingt durchzugehen.

## **Dokumentation installieren**

Während der Installation von ServerWORKS Manager Console werden die Dateien "readme.txt" und "install.txt" in das Installationsverzeichnis kopiert. Online-Hilfe wird für alle Produkte installiert. Sie können die Dokumente vom der CD-ROM aus mit Hilfe von Adobe Acrobat anzeigen.

## **Optionen nach der Installation**

Mehrere Funktionen von ServerWORKS werden manuell installiert oder nach der Installation von ServerWORKS konfiguriert.

### **"WatchDog Timer" auf mehreren Plattformen**

Der "WatchDog Timer" ist eine Option, die Sie nach der Installation von ServerWORKS Manager auf Servern mit X86-Prozessoren installieren können. Hierbei handelt es sich um ein Dienstprogramm, das ein Betriebssystem nach einem Ausfall automatisch wiederherstellt, indem es den Server erneut startet. Standardmäßig wird der "Watchdog Timer" bei der Installation deaktiviert. Aus Sicherheitsgründen erlaubt ServerWORKS V4.0 das Aktivieren/Deaktivieren dieser Überwachungsfunktion lediglich von der Systemeingabeaufforderung des Maklers aus.

Für die Betriebssysteme NT, NetWare und SCO UNIX bietet ServerWORKS Manager die Unterstützung von "Watchdog Timer" auf Servern des Typs Prioris ZX6000, HX6000, MX6000 und XL6000 an und auf den DIGITAL-Serverserien 3000, 5000 und 7000.

## Installation

### So aktivieren Sie den "WatchDog Timer":

1. Gehen Sie zur Systemeingabeaufforderung.
  2. Geben Sie den Programmnamen ein, gefolgt von einem Leerzeichen und der Anzahl in Minuten, die Sie abwarten möchten, bevor das System neu gestartet wird. Beispiel:
    - Auf einem NT-System:  

```
sw_wdt 4
```
    - Auf einem NetWare-System:  

```
load ServerWORKS_wdt 4
```
- Das System zeigt eine Meldung mit einer Beschreibung des Ergebnisses an. Beispiel: Auf einem NT-System wird folgende Meldung angezeigt: "WatchDog enabled for a one to four minute wait before reset after system hang". (WatchDog wartet 1-4 Minuten, bevor das System neu gestartet wird.)

### So deaktivieren Sie den "WatchDog Timer":

1. Geben Sie den Programmnamen an der Systemeingabeaufforderung ein.
2. Lassen Sie die Anzahl in Minuten aus.

Die Verwendung von `sw_wdt` legt den "Watchdog Timer" permanent auf einem Server fest. Wenn der "Watchdog Timer" ein System neu startet, wird der Neustart in einer angezeigten Meldung bestätigt. Diese Meldung verweist auch auf die Ursache des letzten Systemstopps.

## "WatchDog Timer" unter SCO UNIX

Die Funktion "Watchdog Timer" kann auf SCO UNIX-Systemen aktiviert werden, wenn Sie ServerWORKS-Makler darauf installieren. In Antwort auf die Benutzeraufforderung geben Sie die Anzahl in Minuten ein, die Sie abwarten möchten, bevor das System neu gestartet wird. Um den "WatchDog Timer" auf SCO UNIX-Systemen aktivieren zu können, müssen Sie sich als /root oder Administrator anmelden. Für ManageWORKS V2.2 muß diese Zeile folgendermaßen aussehen:

```
INI file=<Vorheriger_Installationspfad>\MWORKS.INI
```

# Netzwerk- und Objektsuche **4**

---

Mit ServerWORKS Manager und der IP-Anfragefunktion (IP Discovery) können umfangreiche Informationen über alle Ihre Netzwerkobjekte gesammelt werden. Sie können die gesammelten Informationen über Netzwerkknoten im ServerWORKS Explorer-Fenster hierarchisch oder im IP Discovery-Map-Viewer graphisch anzeigen.

Dieses Kapitel

- beschreibt die einzelnen Elemente im Explorer und in Map-Viewer-Fenstern
- erklärt, wie Objekte in den Fenstern manipuliert werden
- erklärt, wie eine Netzwerksuche durchgeführt wird
- beschreibt den Alarm-Viewer und seine Verwendung, um den Status der Netzwerkobjekte zu prüfen.

## Netzwerk-Viewer

ServerWORKS Manager sucht mit Hilfe der IP-Anfragefunktion nach TCP/IP- und SNMP-Objekten in Ihrem Netzwerk. Die gefundenen Objektinformationen werden in der ServerWORKS Manager-Datenbank gespeichert. Die Datenbankinformationen werden wiederum zum Erstellen von graphischen (Map-Viewer) und hierarchischen Viewern (Explorer) benutzt, in denen das Netzwerk mit allen seinen Objekten übersichtlich dargestellt wird. In Abbildung 4-1 werden diese beiden Viewer gezeigt.

## Hierarchischer Viewer - ServerWORKS Explorer

Der ServerWORKS Explorer bildet den Haupteinstieg in ServerWORKS Manager und den Standard-Viewer. Der Explorer zeigt eine Liste bzw. Baumstruktur Ihres Netzwerks mit den Stammobjekten für jeden Objekttyp in Ihrem Netzwerk an. Dieser hierarchische Viewer kann folgendes darstellen:

**NT-Server-Management** — Alle Windows NT-Server. Diese Kategorie erscheint nur dann, wenn auf der Verwaltungskonsolle Windows NT Server oder NT Workstation ausgeführt wird.

**NetWare-Objekte** — Novell-Dateiserver. Diese Kategorie erscheint nur dann, wenn auf der Verwaltungskonsolle Novell NetWare Client für Windows NT ausgeführt wird.

**Serverobjekte** — Alle DIGITAL-Server (mit X86- und Alpha-Prozessor), auf denen Windows NT, Novell NetWare, SCO UNIX, OS/2, DIGITAL UNIX oder OpenVMS ausgeführt wird. Hierzu müssen die entsprechenden Makler installiert sein. (Siehe Tabelle 3-1.)

**SNMP- und IP-Objekte** — Brücken, Router, Hubs, Server (einschließlich Server, die nicht von DIGITAL stammen, und deren MIBs in der ServerWORKS Datenbank integriert sind), Desktop-Systeme, Drucker, Token-Rings, FDDI-Rings und Ethernet-Netzwerke.

**Cluster-Objekte** — Microsoft NT-Cluster und DIGITAL NT-Cluster. Ein Cluster wird in einem graphischen oder hierarchischen Viewer durch ein entsprechendes Cluster-Objekt dargestellt. Wenn dieses Cluster-Objekt erweitert wird, werden alle darin befindlichen Cluster-Mitglieder und ihre zugehörigen Ressourcengruppen (Speicher, Anwendungen, usw.) angezeigt. (Siehe Abbildung 4-1.)

Der ServerWORKS Explorer ist ein schreibgeschützter Viewer. Er kann nicht geändert, gelöscht oder umbenannt werden. Der Inhalt des Explorer-Viewers kann sich beim erneuten Öffnen ständig ändern. Der Benutzer kann auch zusätzlich neue hierarchische Viewer erstellen und speichern.

Der Explorer-Viewer kann Sammlungen mehrerer Objekte vom gleichen Typ enthalten. Er wird verwendet, um einzelne Knoten und deren Status anzuzeigen. Da die im Explorer-Viewer angezeigten Informationen stets die aktuellsten sind, ist er besonders gut geeignet, um regelmäßig durchzuführende Aufgaben von ihm aus zu verwalten.

## IP Discovery-Map-Viewer

Der Map-Viewer zeigt eine graphische Darstellung der Netzwerkanordnung. ServerWORKS führt eine IP-Anfrage durch, um im Netzwerk nach bestimmten Objekten zu suchen und eine Netzwerkübersicht zu erstellen.

Folgende Aufgaben können mit Map-Viewern durchgeführt werden:

- mehrere IP-Anfragen durchführen, die auf die Suche nach bestimmten Objekttypen beschränkt sind
- aktualisierte Übersichten in bestehenden Map-Viewern speichern
- neu gefundene Objekte in neuen Viewern speichern
- Map-Viewer umbenennen oder löschen
- Map-Viewern Objekte manuell hinzufügen

In allen Viewern wird der aktuelle Status von SNMP- und IP-Objekten farblich angezeigt. Wenn ein Alarm ausgelöst wurde, erscheint ein Alarmsymbol neben dem Symbol. Cluster-

## Netzwerk- und Objektsuche

Objekte werden in einem graphischen Viewer (Map-Viewer) mit einem Glockensymbol versehen, wenn ein Cluster-Mitglied oder eine Cluster-Ressource einen Alarm ausgelöst hat. In Abbildung 4-1 werden Objekte gezeigt, die einen Alarm ausgelöst haben und mit einem Glockensymbol versehen wurden.

Auf der linken Seite des Explorer-Viewers werden die Stammobjekte der Standardobjekttypen gezeigt. Das Pluszeichen (+) weist daraufhin, daß sich unter dem Stammobjekt weitere Objekte befinden. Sie werden angezeigt, indem Sie auf das Stammobjekt doppelklicken. Das Minussymbol (-) zeigt an, daß die Stammobjekte bereits eingeblendet sind. In dieser Abbildung sind Cluster-, Drucker- und Server-Objekte eingeblendet.

Der Map-Viewer zeigt Server, Cluster und einen Drucker in einem Subnetz. Ein Server hat einen Alarm ausgelöst. Er wird durch ein kleines Glockensymbol markiert.

Objekte können unter mehreren Stammobjekten erscheinen.. Zum Beispiel erscheint ein DIGITAL-Server, auf dem Microsoft Windows NT ausgeführt wird, unter Serverobjekten, SNMP-Objekten und NT-Server-Management-Objekten, da er die Voraussetzungen aller Objekte erfüllt.

Unterhalb der Viewer befindet sich die Alarmstatuszeile. Sie zeigt die Anzahl der ausgelösten Alarme und deren Typ an. Wenn Sie auf eine der Statusschaltflächen klicken, wird der Alarm-Viewer geöffnet.

## Viewer-Elemente

Folgendes wird auf der Konsole angezeigt, wenn entweder der IP Explorer-Viewer oder Map-Viewer geöffnet ist:

- Menüleiste
- Symbolleiste
- Statuszeile

## Menüleiste

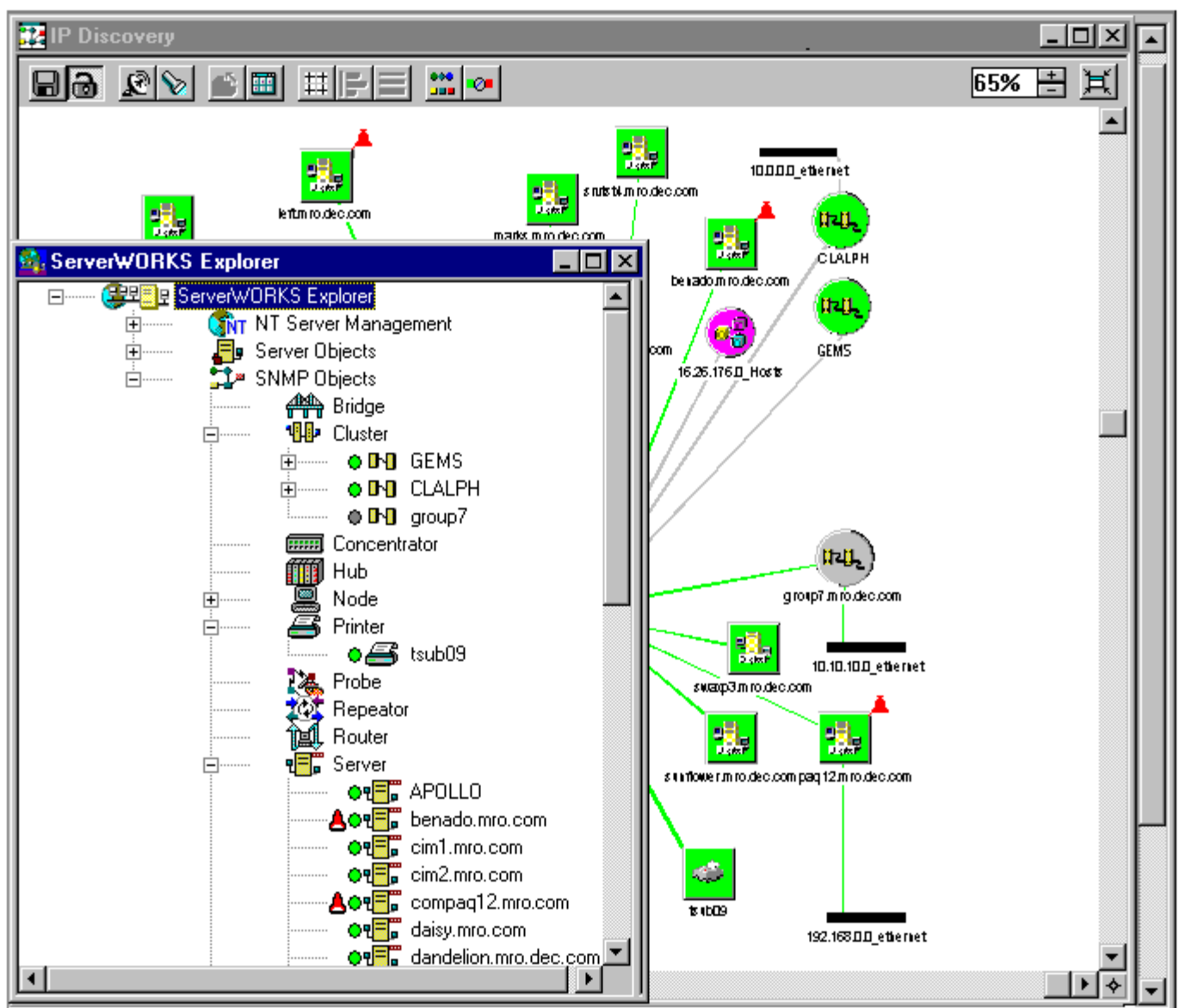
Die Menüleiste enthält die Menüoptionen zum Bedienen der Konsole. Sie finden eine kurze Beschreibung der jeweils ausgewählten Menüoption in der Statuszeile unten im Fenster. Während Sie den Cursor über die Menüoptionen bewegen, ändern sich die angezeigten Beschreibungen. Vollständige Beschreibungen der Menübefehle finden Sie in der Online-Hilfe für die ServerWORKS Manager Console.

**So zeigen Sie die Online-Hilfe für die Menüleiste an:**

1. Klicken Sie auf "Hilfe→Hilfethemen→Inhalt".
2. Doppelklicken Sie auf das Thema über die ServerWORKS-Menüleiste.



Abbildung 4-1 Netzwerk-Viewer (Map-Viewer und Explorer-Viewer)



## Symbolleiste

ServerWORKS enthält eine Symbolleiste, die sowohl im Explorer- als auch in den Map-Viewer-Fenstern erscheint. Die Symbolleisten ändern sich dynamisch, je nach dem, welche Netzwerkobjekte in den Viewern angezeigt werden. Zum Beispiel erscheinen Symbolleistenschaltflächen für NetWare und NT nicht, wenn Ihr Netzwerk keine Systeme enthält, auf denen diese Betriebssysteme ausgeführt werden. Eine vollständige Beschreibung der Symbolleisten finden Sie in der Online-Hilfe.

### **So zeigen Sie die Online-Hilfe für die Explorer- und Map-Viewer-Symbolleiste an:**

1. Klicken Sie auf "Hilfe→Hilfethemen→Inhalt".
2. Doppelklicken Sie auf das Thema über die ServerWORKS-Symbolleiste.

### **So ändern Sie die Größe der Schaltflächen in der Symbolleiste:**

- Klicken Sie auf "Anzeigen→Kleine Symbole" oder "Anzeigen→Große Symbole".

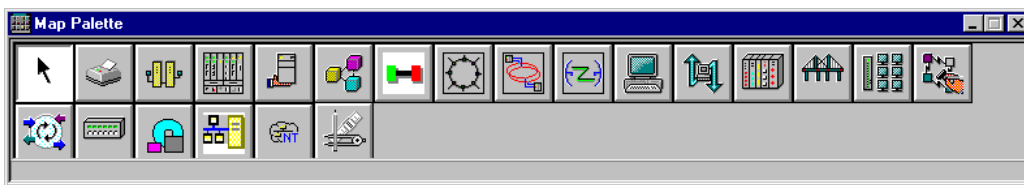
## Map-Viewer-Palette

Der Map-Viewer enthält auch eine Objektpalette zum Einfügen von Objekten in einen Map-Viewer. Die Palette enthält die generischen Objekttypen und alle vom Benutzer erstellten Objekttypen. Wenn Sie den Cursor über die Symbole oder Schaltflächen in der Palette bewegen, erscheint der Name des Objekttyps in der Statuszeile.

Die Palette ist sehr nützlich, wenn Sie einen besonderen Map-Viewer erstellen möchten, da Sie ein Symbol mit einem bestimmten Objekttyp assoziieren können. Zum Beispiel können alle Server in einer Abteilung DIGITAL Server sein, aber für einen spezialisierten Map-Viewer, können Sie das Firmenzeichen (Werkzeuge) dieser Abteilung zuordnen. In Abbildung 4-2 wird eine Map-Viewer-Palette mit dem zusätzlichen Symbol gezeigt.

Netzwerk- und Objektsuche

**Abbildung 4-2 Map-Viewer-Palette**



## ServerWORKS starten und beenden

### So starten Sie ServerWORKS Manager Console:

- Klicken Sie auf Ihrem Windows-Desktop auf "Start→Programme→ServerWORKS Manager Console→ServerWORKS Manager".

Ein Viewer kann entweder durch Beenden von ServerWORKS oder separat geschlossen werden, ohne ServerWORKS Manager Console zu beenden. Beim Beenden von ServerWORKS werden alle Viewer automatisch geschlossen.

### So schließen Sie einen Viewer:

1. Klicken Sie auf den gewünschten Viewer.
2. Klicken Sie auf "Datei→Viewer schließen".

### So beenden Sie ServerWORKS Manager Console:

- Klicken Sie im IP Explorer- oder Map-Viewer-Fenster auf "Datei→Beenden".

### So beenden Sie ServerWORKS und alle laufenden Anwendungen:

1. Klicken Sie auf "Programme→Optionen→Standardaktionen".
2. Klicken Sie anschließend auf die Option "Alle Anwendungen beim Beenden schließen" und dann auf OK.

## In Map- und Explorer-Viewern navigieren

Sie können die Objekte in einem Map-Viewer zur besseren Übersicht oder logischen Gruppierung manipulieren und zwischen graphischen und hierarchischen Viewern wechseln.

Ein großes Subnetz, das mit einer Einstellung von 100% angezeigt wird, könnte für Ihren Bildschirm zu groß sein und nicht vollständig dargestellt werden.

**So passen Sie das aktuelle Fenster an, damit die Netzwerkübersicht vollständig angezeigt werden kann:**

- Klicken Sie auf die Schaltfläche "Skalierung".

**So ändern Sie die Größe eines Map-Viewers:**

- Klicken Sie auf das Pluszeichen (+) oder Minuszeichen (-) oder geben Sie eine Nummer in das Prozentfeld (%) ein. Drücken Sie anschließend die Eingabetaste.

Wenn Sie andererseits die Einstellung von 100% beibehalten möchten, dann können die Bereiche der Netzwerkübersicht, die gegenwärtig verdeckt sind, auf folgende Weise ins Blickfeld gerückt werden.

**So zeigen Sie verdeckte Netzwerkbereiche im aktuellen Viewer-Fenster an:**

- Klicken Sie auf irgendeine Stelle im Fenster, und ziehen Sie die horizontalen oder vertikalen Bildlaufleisten über das Fenster, bis der verdeckte Bereich, den sie anzeigen möchten, ins Blickfeld rückt.

**So wählen Sie einen Bereich der Netzwerkübersicht für die Ansicht:**

1. Klicken Sie auf "Anzeigen→Navigator".
2. Klicken Sie auf den gewünschten Bereich der Netzwerkübersicht. Dieser Bereich erscheint dann im Map-Viewer.

## Netzwerk- und Objektsuche

Ein umfangreiches Subnetz könnte Hunderte von Verbindungen und Objekte enthalten. Wenn Sie Verbindungen einmal eingerichtet haben und diese gültig sind, dann können Sie diese Verbindungen verdecken bzw. ausblenden, damit Sie sich nur auf bestimmte Objekte konzentrieren können.

### **So blenden Sie Verbindungen ein und aus:**

- Klicken Sie auf "Anzeigen→Verbindungen einblenden" oder "Anzeigen→Verbindungen ausblenden".

Der Explorer-Viewer ist schreibgeschützt. Sie können die angezeigten Objekte jedoch auch in anderen, neu erstellten hierarchischen Viewern anzeigen oder Objekte zwischen Map-Viewern verschieben.

### **So kopieren Sie ein Objekt in einen anderen Viewer:**

- Klicken Sie auf das gewünschte Objekt, und ziehen Sie es von einem Map-Viewer in einen anderen oder von einen hierarchischen Viewer in einen anderen. (Objekte können jedoch nicht von einem hierarchischen Viewer in einen graphischen Viewer verschoben werden.)

### **So verschieben Sie ein Objekt in einen anderen Map-Viewer:**

1. Wählen Sie das Objekt.
2. Drücken Sie Strg+X.
3. Klicken Sie auf den Map-Viewer, in den Sie das Objekt verschieben möchten.
4. Drücken Sie Strg+V.

## **Anzeigeoptionen in einzelnen Map-Viewern**

Es gibt mehrere Optionen, um das Layout und die Anordnung von Objekten in Map-Viewern zu ändern und somit übersichtlicher darzustellen. Zur Orientierung werden horizontale und vertikale Rasterlinien angezeigt.

## Netzwerk- und Objektsuche

### **So werden Rasterlinien ein- und ausgeblendet:**

1. Klicken Sie auf "Datei→Eigenschaften von Map-Viewer".
2. Es erscheint das Dialogfeld mit den Eigenschaften des Map-Viewers. Klicken Sie entweder auf "Raster anzeigen" oder "Dem Raster anpassen".

Die Funktion zur automatischen Platzierung von Objekten bestimmt die beste Anordnung von Objekten in einem Map-Viewer.

### **So werden Objekte automatisch platziert:**

- Klicken Sie auf "Bearbeiten→Autom. Platzierung".

Bei der Anordnung von Objekten nebeneinander werden alle Objekte horizontal und vertikal ausgerichtet.

### **So werden Objekte nebeneinander angeordnet:**

- Klicken Sie auf "Anzeigen→Objekte nebeneinander anordnen".

Bei der Ausrichtung von gewählten Objekten werden diese in der von Ihnen gewählten Weise ausgerichtet (oben, unten, rechts oder links).

### **So werden ausgewählte Objekte in einer bestimmten Weise angeordnet:**

1. Klicken Sie auf "Bearbeiten→Objekte anordnen".
2. Klicken Sie im Dialogfeld "Objekte anordnen" auf die gewünschte Option für die Ausrichtung.
3. Klicken Sie auf OK.

## **Objekte entfernen und löschen**

Objekte können vom Benutzer entfernt und gelöscht werden. Beim Entfernen eines Objekts wird das Objekt lediglich aus dem Viewer entfernt, jedoch nicht aus dem Netzwerk gelöscht. Beim Löschen eines Windows NT-Objekts (Domänen, Benutzer, Gruppen oder Verzeichnisse) wird es dagegen *unwiderruflich* aus dem Netzwerk entfernt. Vergewissern Sie sich deshalb, daß Sie das Objekt wirklich löschen möchten.

**So entfernen Sie ein Objekt aus einem Viewer:**

1. Wählen Sie das Objekt.
2. Klicken Sie auf "Bearbeiten→Entfernen".

**So löschen Sie ein NT-Objekt aus dem Netzwerk:**

1. Wählen Sie das Objekt.
2. Klicken Sie auf "Bearbeiten→Ausschneiden" oder verwenden Sie die Tastenkombination Strg+X.

## Wie findet die IP-Anfragefunktion Objekte?

Die IP-Anfragefunktion identifiziert Objekte anhand einer besonderen Sequenz. Die Anfrage verwendet zunächst IP und sucht anschließend nach dem SNMP MIB II-Systemdeskriptor (sysDescr). Des weiteren prüft sie nach, ob ein DIGITAL-Makler auf dem Objekt ausgeführt wird. Wenn der Makler ausgeführt wird, sucht die IP-Anfragefunktion nach dem Systemdeskriptor des DIGITAL-Standardmaklers (svrSystemDescr). Wird dieser Systemdeskriptor gefunden, identifiziert die IP-Anfragefunktion das Objekt als Server des Typs "Server.Digital".

Anschließend werden weitere Objektanfragen durchgeführt, um folgendes zu bestimmen:

- Wenn das Objekt ein Server ist, wird bestimmt, ob es sich bei diesem Objekt um einen Cluster-Server handelt.
- Wenn das Objekt ein Cluster-Server ist, wird bestimmt, ob es sich um ein Microsoft NT-Cluster oder DIGITAL NT-Cluster handelt.
- Wenn keine dieser Informationen ermittelt werden können, wird das Objekt als "Node.Generic" identifiziert. (Die meisten Objekte erscheinen als generische Knoten, da SNMP auf den verwalteten Geräten bzw. Vorrichtungen nicht konfiguriert ist.) Objekte werden auch als "Node.Generic" klassifiziert, wenn sie eine SNMP-Schicht haben und diese nicht in der Liste bekannter SNMP-Objekttypen aufgeführt ist.
- Wenn ein Objekt über mehrere Adapter verfügt und der DIGITAL-Makler nicht ausgeführt wird, wird das Objekt als Router identifiziert.

## Objekte im Netzwerk suchen

Die IP-Anfrage startet die Suche im Subnetz des Systems, auf dem ServerWORKS Manager Console installiert ist. Hierbei wird standardmäßig die Community "Public" verwendet. Der IP-Anfrage-Assistent findet das lokale Subnetz aufgrund der IP-Adresse des lokalen Systems. Bei allen nachfolgenden Anfragen können Sie andere Subnetze angeben und jedes Netz in einem separaten Map-Viewer anzeigen bzw. speichern. Die Suche in einem Subnetz nach dem anderen bietet die beste und genaueste Möglichkeit, ein ganzes Netzwerk zu durchsuchen.

Die erstmalige IP-Anfrage startet im standardmäßig festgelegten Subnetz und mit der standardmäßig festgelegten Netzwerkmaske.

1. Klicken Sie in der ServerWORKS Manager-Menüleiste auf "Aktionen→IP-Objekte suchen". Das Dialogfeld "Zu durchsuchende(s) Netzwerk(e)" wird angezeigt.
2. Wenn Sie die IP-Anfrage zum ersten Mal durchführen, klicken Sie auf "Weiter". Andernfalls geben Sie in das Feld "Netzwerk" eine Subnetz-IP-Adresse oder eine eindeutige IP-Adresse ein (um nach einem bekannten Objekt zu suchen und dieses Objekt in einem Viewer anzuzeigen).
3. Geben Sie in das Feld "Netzmaske" die Subnetzmaske ein.
4. Klicken Sie auf "Hinzufügen". Das neue Netzwerk oder System erscheint nun in der Liste.
5. Klicken Sie anschließend auf dieses Subnetz, um es für die IP-Anfrage auszuwählen.
6. Klicken Sie auf "Weiter".
7. Führen Sie im Dialogfeld "IP-Anfragen und Sicherheit" einen der folgenden Schritte aus:
  - Klicken Sie auf "Weiter", um den standardmäßig festgelegten Community-Namen "Public" zu verwenden.
  - Geben Sie einen Community-Namen ein. Die IP-Anfragefunktion findet nur diejenigen Objekte, die der gleichen Community angehören wie das Verwaltungskonsolensystem.



## Netzwerk- und Objektsuche

8. Führen Sie im Dialogfeld "Zu suchende Typen" einen der folgenden Schritte aus:
  - Klicken Sie auf "Weiter", um in den ausgewählten Netzwerken nach allen vorhandenen Objekttypen zu suchen.
  - Wählen Sie diejenigen Objekttypen, nach denen Sie suchen möchten. Klicken Sie anschließend auf "Weiter".
9. Wählen Sie im Dialogfeld "Anfrageoptionen" die gewünschte Suchmethode aus. Wählen Sie "Ping Spray" als Suchmethode, es sei denn, Sie kennen Ihr Subnetz sehr genau und können ein Starthostsystem für die IP-Anfrage angeben. Wenn Sie hierarchische Viewer erstellt haben, wählen Sie einen aus der Liste "Ausgewählter Map-Viewer für Anfragebericht" aus, um darin die Suchergebnisse anzuzeigen.
10. Klicken Sie auf "Fertigstellen".
11. Klicken Sie auf "Nein" oder "Ja", um den IP-Anfragebericht anzuzeigen.
12. Klicken Sie auf "Nein" oder "Ja", um dem aktuellen Viewer neue Objekte hinzuzufügen.



**Hinweis:** Die IP-Anfrage kann zwischen 15 Sekunden (bei nur einem Knoten) und 30 Minuten (bei einem großen Subnetz) dauern. Überprüfen Sie stets die Fortschrittsangaben des TCP/IP-Anfrageprozesses in dem entsprechenden Dialogfeld. In der Statuszeile wird die aktuelle Tätigkeit angezeigt. Die IP-Anfrage ist beendet, sobald die Dauer der durchgeführten Anfrage eingeblendet wird.

## Erstmalige IP-Anfrage

Nach der ersten IP-Anfrage wird eine graphische oder hierarchische Übersicht Ihres Subnetzes erstellt und in einem Viewer angezeigt. Der Map-Viewer enthält Symbole für die Standardobjekttypen innerhalb Ihres Netzwerks.

## Nachfolgende IP-Anfragen

Der Anfrageprozeß erfolgt schrittweise. Sie können eine Anfrage jedesmal dann durchführen, wenn Sie den ServerWORKS Explorer öffnen, um die Datenbankinformationen in einem Map-Viewer zu aktualisieren. Wenn Sie den Explorer öffnen und nach der erstmaligen Anfrage eine erneute IP-Anfrage in einem Viewer durchführen, passiert folgendes:

- Dem Map-Viewer werden neue Verbindungen und Knoten hinzugefügt.
- Die Konfigurationsinformationen für zuvor gefundene Knoten werden aktualisiert.
- Die benutzerangepaßten Viewer werden beibehalten.

### **So führen Sie nachfolgende IP-Anfragen vom Explorer aus durch:**

- Klicken Sie auf einen Objekttyp in der Verzeichnisstruktur des Explorers oder auf das Pluszeichen (+) neben einem Objekttyp. Es erscheint das Dialogfeld für IP-Anfragen. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
  - Klicken Sie auf "Suchen", um eine erneute IP-Anfrage in dem angezeigten Subnetz durchzuführen.
  - Klicken Sie auf "Bereits gefundene Objekte anzeigen", um den Viewer zu öffnen, ohne ihn zu aktualisieren.

## Cluster durchsuchen

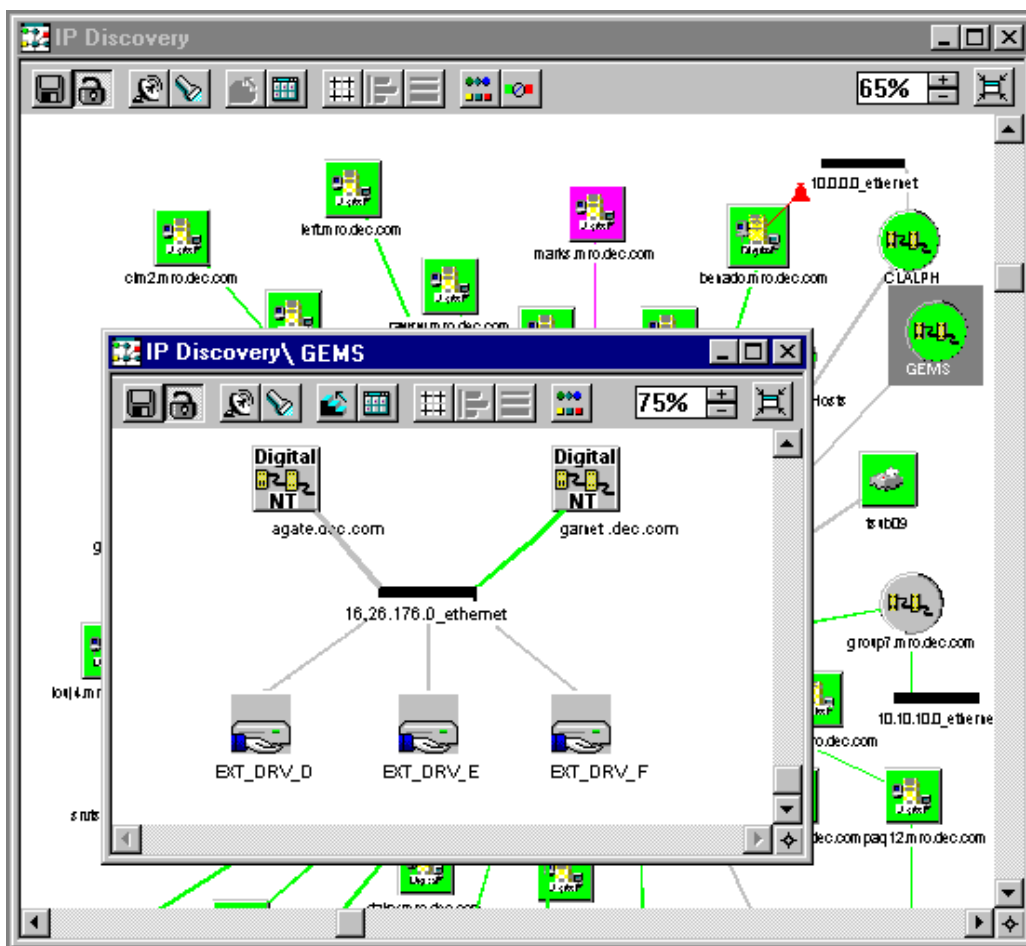
ServerWORKS findet Cluster in einem Netzwerk und zeigt sie mit einem Cluster-Symbol im Explorer oder Map-Viewer an. Abbildung 4-3 zeigt eine Cluster-Domäne mit allen untergeordneten Objekten (Mitglieder und Ressourcen).

### **So zeigen Sie Cluster-Mitglieder und Ressourcen an:**

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Doppelklicken Sie auf das Cluster-Objekt im Map-Viewer. In dem vorübergehend angezeigten Fenster werden die Server und Ressourcen aufgelistet.
- Doppelklicken Sie auf den Cluster-Objektyp im Explorer, um die untergeordneten Server und Ressourcen des Objekts einzublenden.

Abbildung 4-3 Map-Viewer mit Cluster-Mitgliedern und -Ressourcen



## IP-Anfragebericht ausdrucken

Die IP-Anfragefunktion speichert Netzwerkinformationen jedesmal dann, wenn ein neuer Viewer in ServerWORKS geöffnet wird. Diese Informationen können in einer Berichtdatei gespeichert werden. Bei diesen Berichten handelt es sich um Textdateien, die Sie in einem Texteditor anzeigen und drucken können. Sie können zwischen einem IP-Anfragebericht oder IP-Adressenbericht wählen. Die Berichte liefern verschiedene Informationen.

## IP-Anfrageberichte

IP-Anfrageberichte werden von der IP-Anfragefunktion generiert und enthalten Informationen über die gefundenen Netzwerkobjekte. Sobald eine IP-Anfrage beendet ist, werden in einem solchen Bericht neu gefundene IP-Hostsysteme, Änderungen in der Konfiguration, doppelte IP-Adressen und falsch konfigurierte Geräte und Vorrichtungen aufgelistet. Diese Informationen können wie folgt ausgedruckt werden:

- Gleich im Anschluß an eine IP-Anfrage, sobald diese beendet ist. Hierzu müssen Sie den angezeigten Benutzeraufforderungen folgen.
- Von der gespeicherten Textdatei aus, die Sie im Editor öffnen können. Die gespeicherten Berichtdateien befinden sich im folgenden Verzeichnis:

`Programme\DIGITAL\SWMGR\database\IPREPORT`

Diese Dateinamen haben folgendes Format:

`<Monat><Tag><Stunde><Minute>.txt`

Beispiel: Der Name der Berichtdatei vom 31. März, die um 13:45 Uhr erstellt wurde, lautet wie folgt:

`03311345.txt`

### So bestimmen Sie die Ausgabedaten für den Bericht:

1. Führen Sie eine IP-Anfrage durch (siehe Abschnitt "*Objekte im Netzwerk suchen*" in diesem Kapitel) und gehen Sie zum Dialogfeld "Anfrageoptionen".
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Erweitert".

## Netzwerk- und Objektsuche

3. Klicken Sie im Dialogfeld "Erweiterte TCP/IP-Optionen" auf die Registerkarte "Ausgabedaten".
4. Geben Sie den Namen der Ausgangsdatei ein, und klicken Sie auf die gewünschten Informationstypen, die im Bericht aufgeführt werden sollen. Klicken Sie anschließend auf OK.
5. Beenden Sie die IP-Anfrage.

### **So drucken Sie einen IP-Anfragebericht:**

1. Klicken Sie in der ServerWORKS Manager-Menüleiste auf "Programme→IP-Anfrageberichte".
2. Doppelklicken Sie auf die Datei, die ausgedruckt werden soll.
3. Klicken Sie im Editor auf "Datei→Drucken".

## **IP-Adressenberichte**

IP-Adressenberichte werden beim Beenden von IP-Anfragen anhand der Datenbankinformationen erstellt. Ein solcher Bericht enthält die IP-Adresse, den Namen und die MAC-Adresse jedes gefundenen Objekts. Der Bericht kann bei der Behebung von Konflikten bei IP- und MAC-Adressen nützlich sein.

### **So drucken Sie einen IP-Adressenbericht:**

1. Klicken Sie in der ServerWORKS Manager-Menüleiste auf "Programme→IP-Adressenbericht".
2. Klicken Sie auf "Datei→Speichern" im "DumpObject"-Fenster. Die Datei wird unter dem Namen Reports.txt gespeichert.
3. Um die Datei zu drucken, gehen Sie in das folgende Verzeichnis:  

```
Programme\DIGITAL\SWMGR\database\report.txt
```
4. Doppelklicken Sie auf die Datei.
5. Klicken Sie im Editor auf "Datei→Drucken".

## Netzwerkstatus überprüfen

Nachdem eine IP-Anfrage durchgeführt wurde, kann der gesamte System- bzw. Netzwerkstatus in irgendeinem Viewer übersichtlich dargestellt und überprüft werden. Statuskontrollen können über folgende Hinweiselemente schnell und problemlos durchgeführt werden:

- Farbcodierte Status- und Alarmsymbole in Map-Viewern und im Explorer
- Alarmstatuszeile
- Alarm-Viewer

## Statuskontrollen durch Farbänderungen

Statusänderungen bei Objekten können im Viewer anhand von Farbänderungen überwacht werden. In einem hierarchischen Viewer wird der Status anhand eines Kreises links vom Objekt angezeigt. In einem Map-Viewer wird der Status anhand der Hintergrundfarbe des Objektsymbols angezeigt. Bei Cluster-Objekten (Mitglieder und Ressourcen), die deaktiviert sind oder Abfragen nicht beantworten, wird der Status auf der Cluster-Gruppenebene angezeigt. Wenn das Symbol erweitert wird, d.h., wenn die darunterliegenden Objekte eingeblendet werden, sehen Sie alle Server und Ressourcen im Cluster und den Status bzw. die Ursache des jeweiligen Problems.

**Tabelle 4-1 Statusfarben in Map-Viewern und hierarchischen Viewern**

Farbe	Bedeutung
Grün	Das Objekt ist in Betrieb.
Rot	Das Objekt ist nicht in Betrieb. (Eventuell hat Ihr Netzwerkverwalter das Objekt absichtlich deaktiviert.)
Gelb	Eine SNMP-Abfrage zeigt an, daß das Gerät bzw. die Vorrichtung nicht ordnungsgemäß funktioniert, z.B. wenn eine Schnittstelle ausgefallen ist.
Lila	Das System reagiert nicht.

Die Standardfarben können geändert werden. Diesbezügliche Informationen finden Sie im Abschnitt "*Anpassungsoptionen für Viewer*" in Kapitel 7.

## Statuskontrollen durch die Statuszeile

Sie sollten einen IP Explorer-Viewer oder einen Map-Viewer für regelmäßige Statuskontrollen benutzen und hierzu die Statuszeile des Alarm-Viewers überprüfen (Abbildung 4-1). Die Statushinweise "Deaktiviert" und "Keine Antwort" links in der Statuszeile teilen Ihnen sofort mit, ob ein Objekt deaktiviert wurde oder nicht reagiert. Rechts in der Statuszeile zeigen die Alarmzählerschaltflächen die Anzahl der ausgelösten Alarme an, einschließlich des jeweiligen Schweregrades.

## Informationen im Alarm-Viewer

Im Alarm-Viewer werden alle aktuellen Alarme aufgeführt. Die jeweiligen Alarminformationen geben Ihnen Hinweise zum ausgelösten Alarm. Wenn Sie die Alarmanzeige Ihren Anforderungen anpassen möchten, dann verwenden Sie die Funktion zur Alarmfilterung.

### **So öffnen Sie den Alarm-Viewer und prüfen die Alarminformationen:**

- Klicken Sie auf die Schaltfläche für den Schweregrad eines Alarms oder auf "Aktionen→Alarme anzeigen".

Im Alarm-Viewer (siehe Abbildung 4-4) können Sie die Alarminformationen auf verschiedene Weise analysieren:

- Sie können auf "Alle bestätigten Alarme" klicken, um alle ausgelösten Alarme irgendeines Typs auf allen Systemen anzuzeigen.



## Netzwerk- und Objektsuche

- Sie können die Viewer-Spalten alphabetisch nach Gerät bzw. Vorrichtung oder nach Schweregrad oder Datum in aufsteigender oder absteigender Reihenfolge sortieren. Zum Sortieren klicken Sie auf die jeweilige Spaltenüberschrift. Die zugehörigen Informationen in der Spalte daneben ändern sich beim Sortieren automatisch. Eventuell möchten Sie die Alarmer nach Schweregrad sortieren und die schwerwiegenden Alarmer zuerst listen.
- Sie können auf einen Alarm klicken und die jeweiligen detaillierten Alarminformationen in einem Fenster anzeigen.
- Klicken Sie mit der Maus auf eine Fensterecke, und ziehen Sie sie diagonal über das Fenster, um das Alarm-Viewer Fenster zu vergrößern oder zu verkleinern. Die ersten drei Spalten enthalten die wichtigsten Informationen (Objektname, Schweregrad, Datum und Uhrzeit). Wenn Sie die restlichen Details in bezug auf den Alarm ebenfalls anzeigen möchten, können Sie entweder im Fenster mit der Mause nach unten rollen oder das Fenster vergrößern. Der in Abbildung 4-4 dargestellte Alarm-Viewer wurde erweitert, um zusätzliche Spalten anzuzeigen.
- Sie können die Alarmer filtern und detailliertere Alarminformationslisten generieren.

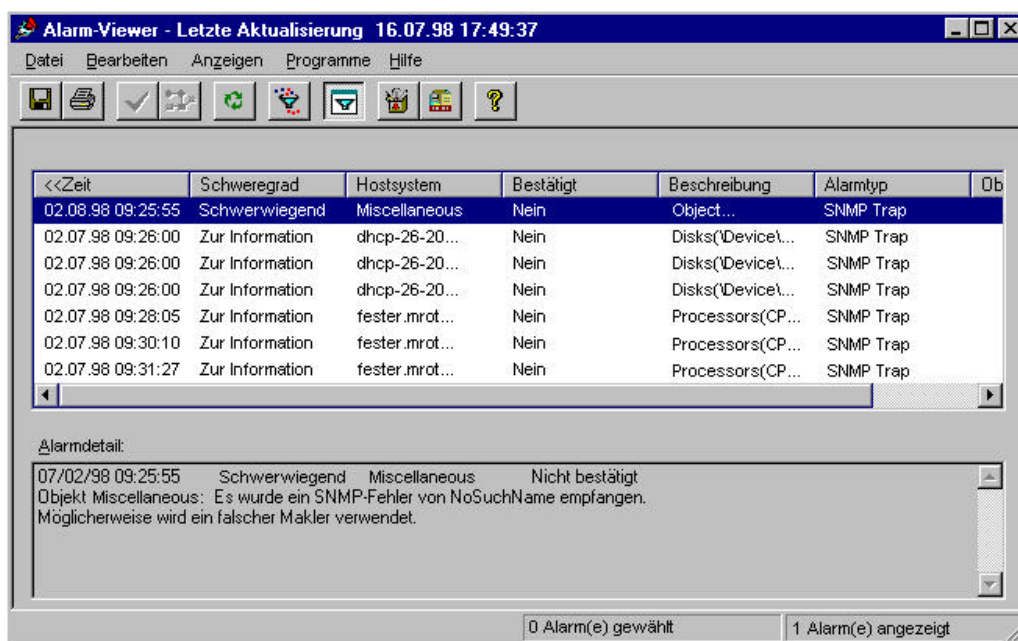
## Alarminformationen speichern und drucken

Die Alarminformationen können so gespeichert werden, wie sie im Alarm-Viewer-Fenster sortiert wurden. Die gespeicherte Datei kann anschließend in Microsoft Excel importiert werden.

### **So speichern Sie die Alarminformationen:**

1. Klicken Sie auf "Datei→Speichern unter".
2. Geben Sie einen Dateinamen ein, und klicken Sie auf "Speichern". Die Informationen werden in der Datei in Tabellenform gespeichert, damit sie leicht in Tabellenkalkulationsprogramme importiert werden können.

Abbildung 4-4 Alarm-Viewer



#### So importieren Sie die Alarminformationen in Microsoft Excel:

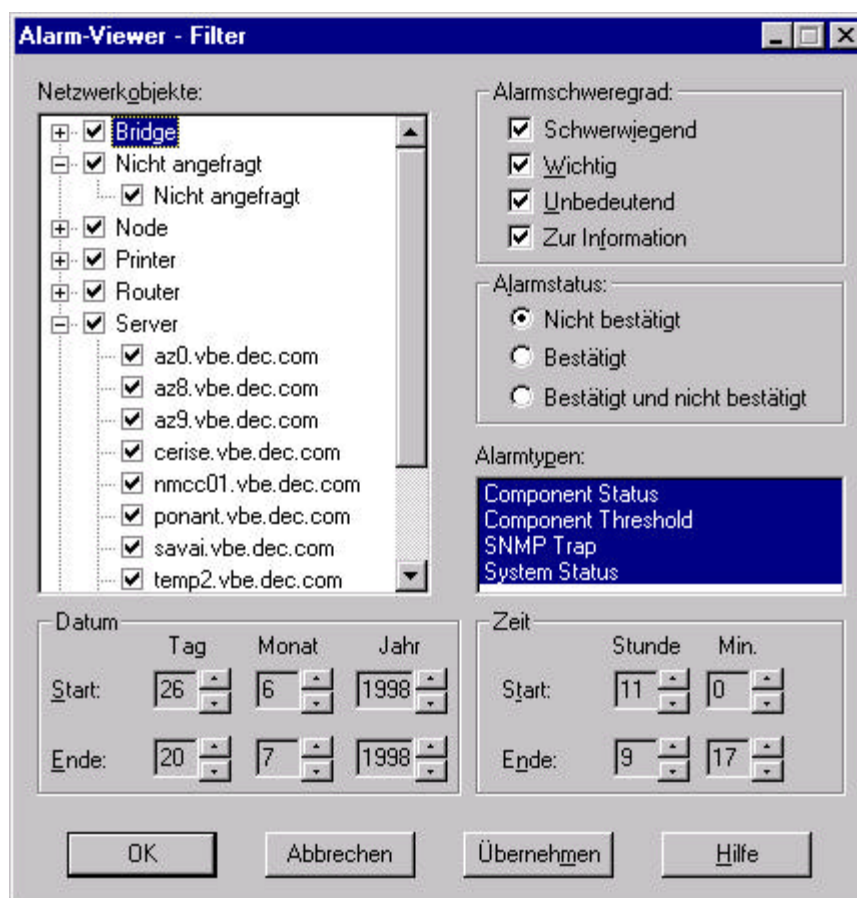
- Suchen Sie im Windows Explorer nach der Textdatei mit den Alarminformationen, und ziehen Sie sie auf eine Excel-Verknüpfung auf Ihrem Desktop. Daraufhin wird Excel geöffnet; die Textdatei wird in eine Tabellenkalkulation eingefügt.

### Alarmer für die Anzeige in Viewern filtern

Der Alarm-Filter ermöglicht Ihnen die Auswahl derjenigen Alarmer, die Sie im Alarm-Viewer anzeigen möchten. Der in Abbildung 4-5 dargestellte Alarm-Viewer zeigt alle noch nicht bestätigten Alarmer des Typs "Component Status" mit hohem Schweregrad für alle Netzwerkobjekttypen an. Zur Analyse eines gewissen Zeitraums wurden Uhrzeit und Datum festgelegt. Es erscheinen nur diejenigen Alarmer, die während dieses Zeitraums ausgelöst wurden.

Netzwerk- und Objektsuche

Abbildung 4-5 Das Dialogfeld "Alarm-Viewer - Filter"



# Alarmkonfiguration 5

---

Die regelmäßige Statusüberprüfung von Netzwerkobjekten ist zwar nützlich, sie gibt jedoch keine Anhaltspunkte über die zukünftige Leistung dieser Objekte. Beispielsweise zeigt der Status AKTIVIERT lediglich an, daß ein Gerät oder eine Vorrichtung in Betrieb und für die aktuelle Situation angemessen ist. Um Probleme frühzeitig zu erkennen und Engpässe zu vermeiden, können Sie die Alarmkonfigurationsfunktion von ServerWORKS verwenden. In diesem Kapitel wird folgendes beschrieben:

- Elemente und Symbolleiste im Fenster für die Alarmkonfiguration
- Standardalarme des Typs "Minimal Health"
- Vom Benutzer festgelegte Konsolenalarme
- Aktionen bei der Alarmbenachrichtigung

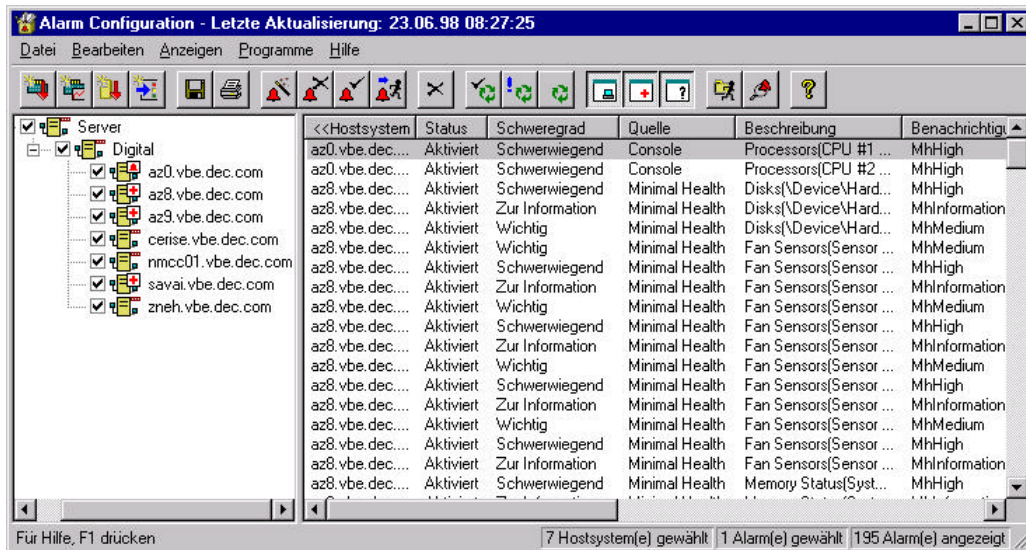
## Alarmkonfiguration

### Elemente und Symbolleiste im Fenster für die Alarmkonfiguration

Im Fenster "Alarm Configuration" werden Alarmer für Netzwerkhostsysteme eingerichtet und die entsprechenden Alarmdetails angezeigt. (Die jeweiligen Alarminformationen und Hinweise zum ausgelösten Alarm können im Alarm-Viewer eingeblendet werden.)

Das Fenster "Alarm Configuration" zeigt im linken Fensterausschnitt Netzwerkhostsysteme und Alarmbeschreibungen an und im rechten Fensterausschnitt die entsprechenden Details. Zu den Details gehören Hostname, IP-Adresse, Objekttyp, Beschreibung, Alarmschweregrad, Alarmquelle, Alarmkategorie und aktivierter Status. Abbildung 5-1 zeigt das Fenster "Alarm Configuration".

Abbildung 5-1 Alarm Configuration (Fenster)



Sie konfigurieren Alarme, indem Sie die Menüoptionen oder die angezeigten Symbolleistenschaltflächen benutzen. (Siehe Abbildung 5-2.)

**Abbildung 5-2 Symbolleiste im Fenster "Alarm Configuration"**



Im linken Fensterausschnitt befinden sich neben dem Hostnamen mehrere Symbole. Sie weisen darauf hin, ob auf dem Hostsystem Alarme konfiguriert sind.

**Tabelle 5-1 Symbole im Fenster "Alarm Configuration"**

Symbol	Beschreibung
	Für dieses Hostsystem wurden ein oder mehrere Konsolenalarme oder andere Alarme festgelegt.
	Für dieses Hostsystem wurden ein oder mehrere Alarme des Typs "Minimal Health" oder andere Alarme festgelegt. Eventuell sind auch Konsolenalarme oder andere Alarme konfiguriert.
	Folgende Situationen können vorliegen: <ul style="list-style-type: none"> <li>Das Hostsystem wurde gerade neu gefunden. Eine Kommunikation mit dem Hostsystem zur Bestimmung der eventuell konfigurierten Alarme hat noch nicht stattgefunden.</li> <li>Die SNMP-Kommunikation mit dem Hostsystem blieb in dieser Sitzung erfolglos (z.B. aufgrund von Zeitsperren). Die Liste ist eventuell veraltet. Die in der Liste angezeigten Alarme stammen von der letzten erfolgreichen Kommunikation mit dem Hostsystem.</li> </ul>

## Alarmkonfiguration



Es sind keine Alarme auf diesem Hostsystem konfiguriert.

---

Der Benutzer kann festlegen, welche Daten angezeigt werden sollen und in welcher Reihenfolge sie im rechten Fensterausschnitt erscheinen. Des weiteren kann die Spalte alphabetisch sortiert werden.

### **So sortieren Sie die Daten in den Spalten:**

- Klicken Sie oben in der Spalte auf den Spaltentitel.

### **So bestimmen Sie die Daten in den Spalten und speichern die angezeigten Details:**

1. Klicken Sie auf "Anzeigen→Anzeige in Spaltenform". Es erscheint das Dialogfeld "Anzeige in Spaltenform".
2. Um eine Datenspalte für die Anzeige auszuwählen, klicken Sie auf das Kontrollkästchen der gewünschten Datenspalte.
3. Um die Reihenfolge der Spalten zu ändern, wählen Sie den Titel der Datenspalte und klicken auf "Aufwärts" oder "Abwärts".
4. Klicken Sie auf "Speichern unter", um die Spaltenanzeige zu speichern. Geben Sie anschließend im Dialogfeld "Speichern unter folgendem Anzeigenamen" einen Namen ein, und klicken Sie auf OK.
5. Klicken Sie auf OK, um das Dialogfeld "Anzeige in Spaltenform" zu schließen.

### **So zeigen Sie die für das ausgewählte Hostsystem festgelegten Alarme an:**

- Wählen Sie das Hostsystem und einen der folgenden Menübefehle:
  - Klicken Sie auf "Anzeigen→Konsolenalarme anzeigen", um die vom Benutzer festgelegten Alarme anzuzeigen.
  - Klicken Sie auf "Anzeigen→"Minimal Health"-Alarme anzeigen", um die festgelegten Alarme des Typs "Minimal Health" (Version 2.x) anzuzeigen.

## Alarmkonfiguration

- Klicken Sie auf "Anzeigen→Andere Alarme anzeigen", um diejenigen Alarme anzuzeigen, die von in ServerWORKS integrierten Unternehmensverwaltungsprogrammen generiert wurden (z.B. HP OpenView.)

Die Alarminformationen können in Listenform in einer Textdatei gespeichert werden. Diese Datei enthält Informationen über alle gegenwärtig konfigurierten Alarme und wird im SWMGR-Verzeichnis gespeichert.

### **So speichern Sie die Alarminformationen:**

1. Klicken Sie auf "Datei→Speichern unter".
2. Geben Sie einen Dateinamen ein, und klicken Sie auf "Speichern". Die Informationen werden in der Datei in Tabellenform gespeichert, damit sie leicht in Tabellenkalkulationsprogramme importiert werden können.

### **So importieren Sie die Alarminformationen in Microsoft Excel:**

- Suchen Sie im Windows Explorer nach der Textdatei mit den Alarminformationen, und ziehen Sie sie auf eine Excel-Verknüpfung auf Ihrem Desktop.

## **Liste der konfigurierten Alarme aktualisieren**

Es wird empfohlen, die Liste der konfigurierten Alarme regelmäßig zu aktualisieren, damit sowohl Knoten, auf denen Alarme von anderen Verwaltungsstationen neu festgelegt, gelöscht oder geändert wurden, als auch neu gefundene Knoten richtig angezeigt werden.

### **So aktualisieren Sie die in der Liste konfigurierten Alarminformationen:**

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf "Anzeigen→Alle Hostsysteme aktualisieren", um Alarme auf allen Knoten zu aktualisieren. Dieser Vorgang kann eine Weile dauern.



## Alarmkonfiguration

- Klicken Sie auf "Anzeigen→Ausgewählte Hostsysteme aktualisieren", um nur die Alarme auf den vom Benutzer ausgewählten Knoten zu aktualisieren. Die Dauer des Aktualisierungsverfahren kann je nach Anzahl der ausgewählten Hostsysteme unterschiedlich sein.
- Klicken Sie auf "Anzeigen→Neu gefundene Hostsysteme aktualisieren", um Alarme für diejenigen Knoten zu aktualisieren, welche zuvor noch nicht im Fenster "Alarm Configuration" aufgeführt wurden. Dieses Aktualisierungsverfahren bezieht sich nur auf die seit der letzten Aktualisierung manuell neu hinzugefügten Knoten. Es ist schneller als das Aktualisierungsverfahren für alle Knoten. Diese Knoten werden mit einem Ausrufezeichen versehen (siehe Abbildung 5-1).

## Alarminformationen drucken

Die aktuellen Alarminformationen können nach Spalten sortiert und in Berichtform ausgedruckt werden. Im ausgedruckten Alarmbericht erscheinen lediglich die im Fenster "Alarm Configuration" angezeigten Informationen. Wenn beispielsweise die in Abbildung 5-1 abgebildeten Spalten angezeigt und nach der IP-Adresse sortiert werden, dann enthält der ausgedruckte Bericht nur die Hostsystem- und Alarminformationen über die Hostsysteme, wobei das Hostsystem mit der niedrigsten IP-Adresse als erstes aufgelistet wird.

### **So drucken Sie die Alarminformationen:**

1. Zeigen Sie die Alarminformationen an.
2. Klicken Sie auf eine Spalte, nach der die angezeigten Informationen sortiert werden sollen.
3. Klicken Sie auf "Datei→Drucken".

## Alarmer konfigurieren

Das Programm "Alarm Configuration" dient zur Einstellung von Alarmen auf Servern, Desktop-Computern und tragbaren Systemen. Die Konsole empfängt Alarmer und TRAP-Meldungen. Sie können den gleichen Alarm für mehr als ein Hostsystemobjekt konfigurieren. Hierzu ist es notwendig, daß der jeweilige Systemparameter, für den ein Alarm festgelegt wird (z.B. eine Festplatte), auf allen ausgewählten Hostsystemen vorhanden ist.

## Minimal Health

Die Funktion "Minimal Health" ermöglicht die beste Problemvorhersage in bezug auf Serverprobleme. Sie liefert eine Reihe von hardwarespezifischen Schwellenwerteinstellungen für X86-Prozessorplattformen. Schwellenwerte können für folgende Komponenten und Gegebenheiten eingestellt werden:

- Umgebungsbedingte Gegebenheiten (Stromzufuhr, Ventilatoren, Spannung und Temperatur) und betriebliche Gegebenheiten (Festplatten, Prozessoren und Speicherkomponenten) für Windows NT-Plattformen
- Umgebungsbedingte Gegebenheiten (Stromzufuhr, Ventilatoren, Spannung und Temperatur) für Novell NetWare-Plattformen.

Sie erkennen die Hostsysteme mit "Minimal Health"-Alarmen anhand des roten Kreuzsymbols neben dem Hostnamen im Fenster "Alarm Configuration". (Siehe Abbildung 5-1.)

## Alarmer des Typs "Minimal Health"

Die Funktion "Minimal Health" kann wahlweise auf einem Hostsystem installiert werden. Die folgenden Richtlinien beschreiben die Konfiguration und Verwendung von Alarmen des Typs "Minimal Health".

## Alarmkonfiguration

- Wenn Sie bei der Installation der ServerWORKS-Makler die Option "Minimal Health" wählen, wird eine Schablone hinzugefügt, welche die Alarmer und Schwellenwerte definiert. Gleichzeitig werden die ServerWORKS-Makler der Version 2.0 für "Minimal Health" installiert. "Minimal Health" kann aber auch noch zu einem späteren Zeitpunkt installiert werden, falls Sie sich bei der Installation von ServerWORKS entscheiden, diese Option nicht auszuwählen. Alarmer des Typs "Minimal Health" können erst dann aktiviert werden, wenn diese Option installiert ist.
- "Minimal Health" ersetzt alle Schwellenwerteinstellungen, die von Maklern der Version 1.x in vorherigen Versionen von ServerWORKS festgelegt wurden.
- Alarmer des Typs "Minimal Health" und Konsolenalarmer können gleichzeitig aktiviert sein. Für eine Komponente oder umgebungsbedingte Gegebenheit können mehrere Alarmer festgelegt werden.
- Sobald "Minimal Health" einmal installiert ist, können Sie diese Funktion über das entsprechende Menü aktivieren und deaktivieren. Wird diese Funktion deaktiviert, dann werden alle Schwellenwerteinstellungen für Alarmer des Typs "Minimal Health" entfernt. Wenn sie anschließend wieder aktiviert wird, werden alle Schwellenwerte gemäß der vorherigen Einstellungen erneut aktiviert.
- Die Funktion "Minimal Health" bleibt solange deaktiviert, bis sie folgendermaßen wieder aktiviert wird (mehrere Möglichkeiten):
  - Klicken Sie auf "Alarm Configuration→Datei→'Minimal Health' aktiviert".
  - Installieren Sie die Funktion "Minimal Health" erneut auf dem Hostsystem.
  - Ändern Sie die Variable zum Aktivieren von "Minimal Health" im MIB-Browser. (In diesem Fall sollten Sie mit MIB-Funktionen bereits vertraut sein.)

## Alarmkonfiguration

- Wenn Sie mehrere Hostsysteme wählen, um auf diesen Alarme des Typs "Minimal Health" zu aktivieren, stellen Sie sicher, daß die Makler für "Minimal Health" auf den gewählten Hostsystemen installiert sind. Wenn auf den ausgewählten Hostsystemen sowohl Makler der Version 1.x als auch der Version 2.x installiert sind, wird "Minimal Health" nur auf den Hostsystemen mit Maklern der Version 2.x aktiviert.
- Sie können Aktionen für vordefinierte Aktionsnamen festlegen, sofern diese mit Alarmen des Typs "Minimal Health" assoziiert sind. Weitere Informationen hierzu finden Sie in diesem Kapitel im Abschnitt "Benachrichtigungsaktionen für 'Minimal Health'-TRAPS einrichten".
- Alarme des Typs "Minimal Health" können im Fenster "Alarm Configuration" jedoch nicht geändert werden. Sie können einzelne 'Minimal Health'-Alarme löschen und anschließend wiederherstellen, indem Sie 'Minimal Health' von der Konsole aus aktivieren.

## Benutzerdefinierte Konsolenalarme

ServerWORKS erlaubt Ihnen die Konfiguration von vier verschiedenen benutzerdefinierten Alarmtypen:

**Alarme des Typs "Component Status"** — Diese Alarme liefern Informationen über den Betriebsstatus eines DIGITAL-Servers oder Knotens.

**Alarme des Typs "Component Threshold"** — Diese Alarme liefern Informationen über ein Element eines DIGITAL-Servers, sobald dieses Element einer festgelegten Bedingung entspricht. Beispiel: Die Gerätetemperatur ist zu hoch oder eine Festplatte ist voll.

**Alarme des Typs "System Status"** — Diese Alarme zeigen an, daß ein System oder eine Schnittstelle seinen bzw. ihren Status geändert hat. Dies passiert beispielsweise dann, wenn ein System ausfällt oder ausgeschaltet wird.

**SNMP-TRAPS** — Diese Alarme senden SNMP-Meldungen, die vom SNMP-Makler ausgegeben wurden.

## SNMP und TRAP-Ziel einstellen

SNMP muß als Dienst auf jedem System, auf dem ein ServerWORKS-Makler installiert ist, konfiguriert werden. Des weiteren muß eine IP-Adresse als TRAP-Ziel festgelegt werden. Ohne Angabe eines Ziels kann die Konsole keine TRAPs von einem verwalteten Gerät empfangen.

Sie können mehrere TRAP-Ziele in der SNMP-Konfiguration angeben und TRAPs von der Zielkonsole zu anderen Konsolen oder Unternehmensverwaltungsprogrammen weiterleiten. Weitere Informationen über die Konfiguration von SNMP und das Einrichten von TRAP-Zielen finden Sie in Kapitel 7.

## Alarmer des Typs "Component Status"

Komponentenstatusalarmer (Component Status) werden ausgelöst, wenn ein Gerät ausfällt, ein Warnsignal sendet oder wieder in Betrieb genommen wird. Sie können für folgende Komponenten festgelegt werden:

- Prozessoren
- Festplatten
- Belüftungssensoren
- Spannungssensoren
- Stromversorgungssensoren
- Temperatursensoren
- Status des Arbeitsspeichers
- Status der Cluster-Gruppen

## Alarmer des Typs "Component Threshold"

In einem Schwellenwertalarm (Threshold) wird der Wert für eine meßbare Bedingung oder ein meßbares Merkmal angegeben. Sobald die Alarmbedingung den angegebenen Wert erreicht hat, wird der Alarm ausgelöst. Schwellenwertalarmer können für folgende Elemente und Merkmale festgelegt werden:

## Alarmkonfiguration

- CPU-Auslastung, Dateisystemauslastung und Plattenspeichernutzung
- Statusinformationen in bezug auf Spannung, Temperatur und Ventilatoren
- Gesamtanzahl der Pakete, eingehende und ausgehende Kommunikationsfehler, Empfangspakete, gelöschte Empfangspakete, unbekannte Protokollfehler

Wenn Sie den Schwellenwert festlegen, müssen Sie auch einen Wert festlegen, der den Alarm wieder zurücksetzt, sobald die Bedingung auf einen bestimmten Wert zurückgeht. Dieser Rücksetzungsauslöser sollte außerhalb des Wertebereichs des Alarms liegen. Je nach verwendetem Vergleichsoperator (größer als, kleiner als, usw.), kann dieser Rücksetzungswert über oder unter dem festgelegten Schwellenwert liegen.

Beispiel: Wenn Sie einen Alarm für ein Gerät einrichten möchten, der bei zu hoher Temperatur des Geräts ausgelöst werden soll, dann können Sie den Schwellenwert beispielsweise auf 60° C einstellen und den Wert des Rücksetzungsauslösers auf 50° C. Hiermit vermeiden Sie das erneute Auslösen von Alarmen nahe des Schwellenwerts von 60°C, während das Gerät auf die Normaltemperatur zurückgeht. Wenn andererseits ein Alarm bei einer zu niedrigen Gerätetemperatur ausgelöst werden soll, können Sie den Schwellenwert z.B. auf weniger als 32° C festlegen und den Rücksetzungsauslöser auf 40°C.

Darüber hinaus kann ein Schwellenwertalarm auch so eingerichtet werden, daß mehrere TRAPs in bezug auf denselben Alarm gesendet werden. Hierzu müssen Sie ein Wiederholungsintervall definieren. Während dieses Zeitraums werden dann solange TRAP-Alarme ausgegeben, bis die Bedingung nicht mehr vorliegt bzw. der Rücksetzungswert erreicht ist.

### Benutzeraufforderungen während der Alarmkonfiguration

Wenn mehrere TRAP-Alarme versendet werden, zeigt das Alarmkonfigurationsprogramm unterschiedliche Meldungen an. Diese werden in den folgenden Abschnitten beschrieben. Sobald Sie mit diesen Meldungen vertraut sind und wissen, wie darauf zu reagieren ist, dann können Sie die Anzeige dieser Benutzeraufforderungen deaktivieren. Sie können jederzeit später wiederhergestellt werden.

#### So deaktivieren Sie die Anzeige von Benutzeraufforderungen:

- Sie können im Meldungsfeld die Option "Benutzeraufforderungen zukünftig nicht mehr anzeigen" wählen.

#### So aktivieren Sie die Anzeige von Benutzeraufforderungen:

- Klicken Sie auf die Option "Bearbeiten→Alle Benutzeraufforderungen neu aktivieren".

### Mehrere TRAPs für Schwellenwertalarmlen einrichten

Eventuell führen Sie in Ihrem Netzwerk und auf Ihren Geräten Makler der Versionen 1.x und 2.x aus. Diese Makler verhalten sich unterschiedlich, wenn Schwellenwertalarmlen und Wiederholungsintervalle für mehrere TRAPs eingerichtet werden. Es erscheint eine Meldung, die Ihnen einige Optionen zur Verfügung stellt.

- Sie können mehrere TRAPs von Geräten versenden, auf denen Makler der Version 1.x installiert sind. Die Makler erlauben Ihnen nämlich, den Wert des Rücksetzungsauslösers so festzulegen, daß er innerhalb des Alarmlbereichs liegt. Mit dieser Einstellung können für jedes Alarmlereignis mehrere TRAPs an ein TRAP-Ziel gesendet werden. Die Häufigkeit der gesendeten TRAPs wird durch das Abfrageintervall bestimmt.
- Sie versenden mehrere TRAPs von Geräten, auf denen Makler der Version 2.x installiert sind, indem Sie beim Einrichten des Alarmls ein Wiederholungsintervall angeben. Im Gegensatz zur Version 1.x erlauben Ihnen die Makler Version 2. x nicht, einen im Alarmlbereich liegenden Wert für den Rücksetzungsauslöser anzugeben. Wenn Sie einen ungültigen Wert eingeben, werden Sie aufgefordert, ihn zu ändern.

## Mehrere TRAPs und unterschiedliche Maklerversionen

Im allgemeinen sollten Sie vermeiden, Alarme auf mehreren Geräten mit Maklern der Version 1.x oder 2.x einzurichten. Bei mehreren Geräte erscheint allerdings eine Meldung, die Ihnen mehrere Möglichkeiten zur Verfügung stellt:

- Führen Sie die Alarmeinstellung fort. Klicken Sie bei der Benutzeraufforderung auf "Ja". Auf Geräten mit der Maklerversion 1.x wird der Rücksetzungsauslöser als Wiederholungsintervall verwendet, und auf Geräten mit der Maklerversion 2.x ist der Wert des Rücksetzungsauslösers mit dem Wert des Alarmauslösers identisch.
- Brechen Sie die Alarmeinstellung ab. Wählen Sie bei der Benutzeraufforderung die Schaltfläche "Nein". Wiederholen Sie anschließend das Verfahren, und stellen Sie die Alarme für die unterschiedlichen Maklerversionen separat ein.

## TRAPs für eingehende und ausgehende Datenpakete einrichten

Bei der Einrichtung von TRAP-Alarmen hat die verwendete Maklerversion keinen Einfluß auf eingehende und ausgehende Datenpakete. Egal ob die Maklerversion 1.x oder 2.x verwendet wird, der Rücksetzungsauslöser für den Schwellenwertalarm ist stets der Wert des Abfrageintervalls. Klicken Sie auf "Ja", sobald Sie dazu aufgefordert werden, und setzen Sie die Alarmeinstellung fort.

## System Status (Alarmtyp)

Systemstatusalarme (System Status) informieren Sie über den Status eines Servers (Aktiviert, Deaktiviert, Keine Antwort oder Test). (Die Statusmeldung 'Test' erscheint eventuell dann, wenn SNMP anstelle von ICMP für die Abfrage benutzt wird. Eine solche Statusmeldung wird beispielsweise für eine Schnittstelle beim Loopback-Testverfahren ausgegeben.)



## Alarmer des Typs "SNMP-TRAP"

SNMP-TRAP-Alarmer werden dann ausgegeben, wenn der SNMP-Makler Statusänderungen entdeckt. Die Alarmkonfiguration enthält eine Liste mit gültigen SNMP-TRAPs, die für Komponenten festgelegt werden können.

Detaillierte Informationen über die SNMP-Variablen, für die TRAP-Alarmer eingerichtet werden können, finden Sie in der jeweils mitgelieferten MIB des entsprechenden Geräts.

## Alarmer und Benachrichtigungsaktionen erstellen

Bei der Alarmkonfiguration werden folgende Aufgaben durchgeführt. Jede dieser Aufgaben besteht aus mehreren kleineren Schritten.

- Zunächst wird das Objekt ausgewählt.
- Anschließend werden der Alarmtyp und die entsprechenden Einstellungen definiert.
- Nachdem ein Alarm hinzugefügt oder geändert wurde, können Sie die Liste mit den Alarmen aktualisieren.

Wenn Sie zusätzlich eine Benachrichtigungsmeldung für den Alarm einrichten möchten (dies kann wahlweise erfolgen), müssen Sie dem Alarm eine Aktion zuweisen. Benachrichtigungsmeldungen zur Durchführung von Aktionen können wie folgt erstellt werden:

- Die Aktion kann für verschiedene Arten von Objekten oder Alarmen erneut benutzt werden.
- Sie können einem bestimmten Aktionsnamen mehrere Aktionen zuweisen.
- Sie können einem Alarm mehrere Aktionsnamen zuweisen.

### So erstellen Sie Alarmer des Typs "Component Status":

1. Klicken Sie auf "Programme→Alarm Configuration" im Menü der ServerWORKS Manager Console.
2. Wählen Sie aus der Liste der Netzwerkobjekte die Hostsysteme aus,

## Alarmkonfiguration

für die ein Alarm festgelegt werden soll.

3. Klicken Sie im Fenster "Alarm Configuration" auf "Datei→Neuer Alarm→'Component Status'".
4. Wählen Sie auf der Registerkarte "Kategorie" im Dialogfeld "Neue 'Component Status'-Alarme hinzufügen" eine Alarmkategorie sowie die zu überwachenden Elemente aus. Die Elemente, für die ein Alarm festgelegt werden kann, basieren auf dem Objekttyp. Je nach ausgewählter Kategorie könnten unterschiedliche Subelemente angezeigt werden. Im Fensterausschnitt "Alarminformationen (Übersicht)" werden die Informationen über den Alarm zusammengefaßt.
5. Wählen Sie aus der Liste der Überwachungsmöglichkeiten den Status, den Sie in der Alarmdefinition wünschen (z.B. "Not Functional" - Nicht betriebsbereit), und klicken Sie auf die Schaltfläche mit dem nach rechts zeigenden Pfeil, um den Status der Liste hinzuzufügen.
6. Wählen Sie auf der Registerkarte "Schweregrad" einen Wert für den Alarmschweregrad.
7. Wählen Sie auf der Registerkarte "Abfrage" einen Wert für das Abfrageintervall des Objekts. Für schwerwiegende Alarme sollten die Abfragen in kurzen Intervallen erfolgen. Ein Intervall von beispielsweise einer Minute wäre hierfür angebracht.
8. Wenn Sie eine Aktion festlegen möchten, führen Sie einen der folgenden Schritte durch:
  - Wählen Sie auf der Registerkarte "Aktionen" eine bereits vorhandene Aktion aus dem Aktionsverzeichnis, und klicken Sie auf OK, um die Alarmeinstellung abzuschließen.
  - Sie können aber auch auf "Neu hinzufügen" klicken. Weitere Informationen zu diesem Schritt finden Sie im Abschnitt *"Einem Alarm eine Benachrichtigungsaktion hinzufügen"* und, je nach gewünschter Aktion, in einem der nachfolgenden Unterabschnitte.

Paging-Aktion	Pager-Benachrichtigungsaktion einrichten
---------------	--

## Alarmkonfiguration

E-Mail-Aktion	E-Mail-Benachrichtigungsaktion einrichten
Anwendungsstart	Anwendungsstart als Aktion festlegen

9. Klicken Sie auf OK.

## Alarmer des Typs "Component Status" erstellen

1. Klicken Sie auf "Programme→Alarm Configuration" im Menü der ServerWORKS Manager Console.
2. Wählen Sie aus der Liste der Netzwerkobjekte ein Hostsystem aus, für das ein Alarm festgelegt werden soll.
3. Klicken Sie im Fenster "Alarm Configuration" auf "Datei→Neuer Alarm→'Component Status'".
4. Wählen Sie auf der Registerkarte "Kategorie" im Dialogfeld "Neue 'Component Threshold'-Alarmer hinzufügen" eine Alarmkategorie sowie die zu überwachenden Elemente aus. In der Alarmkategorie werden die Elemente aufgeführt, für die Sie einen Alarm basierend auf dem Objekttyp festlegen können. Je nach ausgewählter Kategorie könnten unterschiedliche Subelemente angezeigt werden. Im Fensterausschnitt "Alarminformationen (Übersicht)" werden die Informationen über den Alarm zusammengefaßt.
5. Wählen Sie auf der Registerkarte "Schwellenwert" einen absoluten oder relativen Wert aus der Liste der Alarmberechnungsmethoden aus. Legen Sie anschließend die Schwellenwertberechnung fest, indem Sie einen Operator (z.B. größer als) und einen Grundwert auswählen. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Aktuelle Werte", um die aktuellen Werte anzuzeigen. Wählen Sie unter "Den Alarm nach dem Auslösen erneut aktivieren, wenn..." ein Wiederholungsintervall (wahlweise). Wählen Sie aus der Liste der Überwachungsmöglichkeiten den Status, den Sie in der Alarmdefinition wünschen (z.B. "Not Functional" - Nicht betriebsbereit), und klicken Sie auf die Schaltfläche mit dem nach rechts zeigenden Pfeil, um den Status der Liste hinzuzufügen.

## Alarmkonfiguration

6. Wählen Sie auf der Registerkarte "Schweregrad" im Dialogfeld "Neue 'Component Threshold'-Alarmer hinzufügen" einen Wert für den Alarmschweregrad.
7. Wählen Sie auf der Registerkarte "Abfrage" einen Wert für das Abfrageintervall des Objekts. Für schwerwiegende Alarmer sollten die Abfragen in kurzen Intervallen erfolgen. Ein Intervall von beispielsweise einer Minute wäre hierfür angebracht.
8. Wenn Sie eine Aktion festlegen, führen Sie folgendes auf der Registerkarte "Aktionen" durch:
  - Wählen Sie eine bereits vorhandene Aktion aus dem Aktionsverzeichnis, und klicken Sie auf OK, um die Alarmerstellung abzuschließen.
  - Sie können aber auch auf "Neu hinzufügen" klicken. Weitere Informationen zu diesem Schritt finden Sie im Abschnitt "Einem Alarm eine Benachrichtigungsaktion hinzufügen" und, je nach gewünschter Aktion, in einem der nachfolgenden Unterabschnitte.
9. Klicken Sie auf OK.

## Alarmer des Typs "System Status" erstellen

1. Klicken Sie auf "Programme→Alarm Konfiguration" im Menü der ServerWORKS Manager Console.
2. Wählen Sie aus der Liste der Netzwerkobjekte ein Hostsystem aus, für das ein Alarm festgelegt werden soll.
3. Klicken Sie im Fenster "Alarm Konfiguration" auf "Datei→Neuer Alarm→'System Status'".
4. Führen Sie im Dialogfeld "Neue 'System Status'-Alarmer hinzufügen" folgendes durch:
  - System Status: Wählen Sie zwischen folgenden Optionen: Aktiviert, Deaktiviert, Keine Antwort und Test.
  - Wählen Sie einen Schweregrad. Folgende Optionen stehen zur Verfügung: Schwerwiegend, Niedrig Mittel oder Zur Information.

## Alarmkonfiguration

- Wählen Sie eine bereits vorhandene Aktion aus dem Aktionsverzeichnis oder wählen Sie "Neu hinzufügen", um eine neue Aktion zu erstellen, und gehen Sie zum Abschnitt "Einem Alarm eine Benachrichtigungsaktion hinzufügen".
5. Klicken Sie auf OK.

## Alarme des Typs "SNMP-TRAP" erstellen

1. Klicken Sie auf "Programme→Alarm Configuration" im Menü der ServerWORKS Manager Console.
2. Wählen Sie aus der Liste der Netzwerkobjekte ein Objekt (Hostsystem), für das ein Alarm festgelegt werden soll.
3. Wählen Sie im Fenster "Alarm Configuration" Datei→Neuer Alarm→'Component Status'→SNMP-TRAP.
4. Führen Sie im Dialogfeld "Neue 'SNMP-TRAP'-Alarme hinzufügen" folgendes durch:
  - SNMP-TRAPS: Wählen Sie jedes Element, für das eine TRAP-Meldung gesendet werden soll.
  - Wählen Sie einen Schweregrad. Folgende Optionen stehen zur Verfügung: Schwerwiegend, Niedrig Mittel oder Zur Information.
  - Wählen Sie eine bereits vorhandene Aktion aus dem Aktionsverzeichnis oder wählen Sie "Neu hinzufügen", um eine neue Aktion zu erstellen, und gehen Sie zum Abschnitt "Einem Alarm eine Benachrichtigungsaktion hinzufügen".
5. Klicken Sie auf OK.

## Alarmkonfiguration ändern

Eventuell möchten Sie die Einstellung, die Aktion oder den Schweregrad eines Alarms ändern.

1. Markieren Sie in der Liste der konfigurierten Alarme den gewünschten Alarm, und wählen Sie "Bearbeiten→Alarm" ändern. Sie können aber auch einfach auf den gewünschten Alarm in der Liste doppelklicken.
2. Ändern Sie anschließend die Alarmeinstellungen in dem daraufhin angezeigten Dialogfeld, und klicken Sie entweder nach jeder Änderung auf "Übernehmen" oder abschließend auf OK.

## Einem Alarm eine Benachrichtigungsaktion hinzufügen

Sie können verschiedene Aktionen definieren, die beim Auslösen des Alarms aufgrund der vorliegenden Alarmbedingung automatisch ausgeführt werden sollen: Pager-Benachrichtigung unter Verwendung von alphanumerischen oder numerischen Pager-Vorrichtungen, E-Mail-Benachrichtigung und Anwendungsstart. Für jede Aktion legen Sie auch die Häufigkeit der durchzuführenden Aktion fest. Hierbei können Sie zwischen den folgenden Möglichkeiten wählen:

- Immer, für irgendeinen Alarm und für irgendeine Aktion, sofern die Alarmbedingung vorliegt und der Alarm ausgelöst wird
- Einmal, nur für den ersten ausgelösten Alarm
- In festgelegten Abständen für alle Alarme, ungeachtet dessen, wie oft die Alarmsituation vorliegt
- In festgelegten Abständen, nur für einige bestimmte Alarme, bis zu einer maximalen Anzahl, ungeachtet dessen, wie oft der Alarm ausgelöst wird

## Alarmkonfiguration

Bei Alarmen, für die der Schweregrad "Schwerwiegend" definiert wurde, sollten Sie die Option "Immer" wählen. Für weniger schwerwiegende Alarme, sollten Sie ein festgelegtes Intervall wählen, um zu vermeiden, daß Ihre E-Mail- oder Pager-Funktion mit wiederholten Meldungen überlastet wird. Für nicht so wichtige Alarme reicht es aus, die Option "Einmal" zu wählen, wobei davon ausgegangen wird, daß Sie umgehend der Benachrichtigung und somit dem Alarm nachgehen, bevor sich daraus ein schwerwiegendes Problem entwickelt.

### Pager-Benachrichtigungsaktion einrichten

ServerWORKS Manager V4.0 unterstützt alphanumerische und numerische Paging-Funktionen.

Als Pager-Nachricht bezeichnet man die Meldung, die Sie als numerischen Code empfangen. Um eine numerische Pager-Nachricht zu versenden, benötigen Sie folgendes:

- Die Pager-Nummer, d.h. die zu wählende Telefonnummer.
- Die Pager-Nachricht, ein numerischer Code für die von Ihnen zu versendete Nachricht.

Bei alphanumerischen Pagern wird die Nachricht vom Netzwerk empfangen. Sie enthält das Datum und die Uhrzeit, den Knotennamen und eine Beschreibung der Bedingung, die zum Auslösen des Alarms führte. Um eine alphanumerische Pager-Nachricht zu versenden, benötigen Sie folgendes:

- Die Einwählterminalnummer, die "Paging Dispatch"-Telefonnummer der Lieferfirma.
- Eine PIN-Nummer (persönliche ID-Nummer), d.h. Ihre Pager-Nummer.
- Die Nachricht, die Sie versenden möchten.
- Die maximale Nachrichtenlänge, die Ihr Pager unterstützt. Detaillierte Informationen finden Sie in Ihrer jeweiligen Pager-Dokumentation.

## Alarmkonfiguration

Bevor Sie die Pager-Funktion als Benachrichtigung benutzen können, müssen Sie prüfen, ob auf dem Konsolensystem Ihr Modem richtig konfiguriert und der COM-Anschluß und die zu wählende Telefonnummer, über die der Pager-Benutzer kontaktiert wird, ordnungsgemäß festgelegt wurden. Nähere Informationen hierzu finden Sie in Anhang B.

1. Klicken Sie im Dialogfeld "Neue Aktionen hinzufügen" auf die Registerkarte "Pager" und dann auf "Neu".
2. Geben Sie auf der Registerkarte "Allgemeines" im Dialogfeld "Neuer Benutzer" den Benutzernamen und wahlweise eine E-Mail-Adresse und Kommentare ein. Der Benutzername muß unbedingt eingegeben werden.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte "Paging".
4. Wählen Sie einen Paging-Modus, und geben Sie alle fehlenden Informationen ein:
  - Numerisches Paging. Geben Sie die Pager-Nummer und die Pager-Nachricht ein. (Informationen über die Verwendung der Kommata bei numerischen Pagern finden Sie im Abschnitt *"Standardmäßig festgelegte Wartezeit für die Pager-Funktion ändern"*.)
  - Alphanumerisches Paging. Geben Sie die Einwählterminalnummer und die PIN-Nummer ein. Wählen Sie dann die Nachrichtenlänge aus der Liste "Max. Nachrichtenlänge".
5. Geben Sie auf der Registerkarte "Paging" die Modem-Informationen ein. Wählen Sie den Kommunikationsanschluß und die Übertragungsgeschwindigkeit für Ihre Modemkonfiguration.
6. Klicken Sie auf OK. Der Benutzername erscheint in der Liste "Alle Benutzer mit Pager". Klicken Sie auf "Hinzufügen", um den Namen der Liste "Bei Aktionsausführung benachrichtigte Pager-Benutzer" hinzuzufügen.



## Alarmkonfiguration

7. Wenn Sie ein Intervall für die Pager-Benachrichtigung festlegen möchten, klicken Sie auf die Registerkarte "Richtlinien" und wählen das gewünschte Intervall (siehe vorherigen Abschnitt). Klicken Sie anschließend auf OK.
8. Geben Sie einen Namen für die Aktion ein, z.B. "Mich benachrichtigen", und klicken Sie auf OK. Die neue Aktion mit der Bezeichnung "Mich benachrichtigen" erscheint in der Liste "Inhalt des Aktionsverzeichnisses". Klicken Sie auf OK.

Sobald nun die angegebene Alarmbedingung vorliegt, wird die Pager-Funktion aufgerufen und das Modem wählt die von Ihnen eingegebene Nummer, um dem Pager-Benutzer die Meldung in bezug auf den Alarm zu übermitteln.

## Standardmäßig festgelegte Wartezeit für die Pager-Funktion ändern

Die numerischen Pager-Funktionen erlauben dem Benutzer, eine Wartezeit festzulegen, um die Wartezeit zwischen dem Wählen einer Telefonnummer und dem Versenden der numerischen Nachricht einzustellen. Das standardmäßige benutzte Symbol ist ein Komma. Für die Pager-Alarmfunktion in ServerWORKS Manager Console ist eine Standardwartezeit von fünf Kommata festgelegt worden. Diese Wartezeit zwischen der Nummernwahl und dem endgültigen Nachrichtenversand kann von Ihnen geändert werden, wenn Sie sie verlängern oder verkürzen möchten.

### So ändern Sie die Wartezeit:

1. Öffnen Sie die Datei swmgr.ini, und gehen Sie zum Abschnitt [Setup].
2. Fügen Sie diesem Abschnitt die folgende Aussage hinzu:  
  
    PagerWaitTime=
3. Geben Sie für die Pager-Wartezeit einen Wert ein. Die Wartezeit wird anhand der Anzahl der eingegebenen Kommata bestimmt. Eventuell müssen Sie mehrere Werte ausprobieren, bevor Sie das richtige Wartezeitintervall für Ihr Pager-System gefunden haben.

## E-Mail-Benachrichtigungsaktion einrichten

Bevor Sie die E-Mail-Funktion als Benachrichtigungsaktion benutzen können, müssen Sie überprüfen, ob Sie über ein gültiges Profil für Microsoft Exchange Mail verfügen, damit die von Ihnen definierte Benachrichtigung auch den angegebenen Empfänger erreicht, und Microsoft Exchange ausgeführt wird. Stellen Sie zuerst sicher, daß das Profil für Ihre Post "MS Exchange-Einstellungen" ist. Wenn nicht, müssen Sie es als Standardprofil angeben. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt "*Standardprofil 'MS Exchange-Einstellungen' einrichten*". Starten Sie MS Exchange erneut, bevor Sie eine E-Mail-Benachrichtigungsaktion einrichten.

1. Klicken Sie im Dialogfeld "Neue Aktionen hinzufügen" auf die Registerkarte "E-Mail" und dann auf "Neu".
2. Geben Sie im Dialogfeld "Neuer Benutzer" auf der Registerkarte "Allgemeines" die Informationen über den Benutzer ein. Bei der E-Mail-Adresse handelt es sich um die Internet-Adresse des Empfängers (z.B. support@company.com). Die an den Empfänger gesendete Nachricht enthält das Datum und die Uhrzeit, den Knotennamen des Objekts, das den Alarm ausgelöst hat, und eine Beschreibung der Bedingung, die zum Auslösen des Alarms führte. Für SNMP-TRAPS können jedoch noch zusätzliche Informationen angezeigt werden.
3. Klicken Sie auf OK. Der Benutzername erscheint in der Liste "Alle Benutzer mit E-Mail".
4. Wenn Sie ein Intervall für die E-Mail-Benachrichtigung festlegen möchten, klicken Sie auf die Registerkarte "Richtlinien" und wählen das gewünschte Intervall für die E-Mail-Benachrichtigung (wie weiter vorne in diesem Kapitel beschrieben wurde).
5. Klicken Sie auf "Hinzufügen", um den Namen der Liste "Bei Aktionsausführung benachrichtigte E-Mail-Benutzer" hinzuzufügen.
6. Geben Sie einen Namen für die Aktion ein, z.B. "Mir E-Mail schicken", und klicken Sie auf OK. Die neue Aktion mit der Bezeichnung "Mir E-Mail schicken" erscheint in der Liste "Inhalt des Aktionsverzeichnisses".

## Alarmkonfiguration

Sobald nun die angegebene Alarmbedingung vorliegt, wird die E-Mail-Funktion aufgerufen, und das Protokoll übermittelt die Nachricht an den angegebenen E-Mail-Benutzer.

### Standardprofil "MS Exchange-Einstellungen" einrichten

Um Microsoft Exchange für E-Mail-Benachrichtigungen zu konfigurieren, müssen Sie zuerst Ihr bevorzugtes Mail-Protokoll auf dem gleichen System installieren, auf dem sich ServerWORKS Manager Console befindet. (Installationsanleitungen finden Sie in der jeweiligen Dokumentation Ihres bevorzugten Protokolls. Anleitungen für besondere Mail-Anwendungen würden über die Themenbereiche dieses Handbuchs hinausgehen.) Wenn Sie ServerWORKS Manager ausführen, müssen Sie gleichzeitig auch Microsoft Exchange ausführen, damit Benachrichtigungen an der Konsole empfangen werden können.

Das Standardprofil "MS Exchange-Einstellungen" enthält Informationen über Ihr Mail-Protokoll und Ihre Anmeldung. Das Profil ist für die E-Mail-Benachrichtigungsaktion erforderlich.

1. Klicken Sie auf dem Windows-Desktop mit der rechten Maustaste auf das Symbol für den Microsoft Exchange-Posteingang, und wählen Sie "Eigenschaften".
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Profile anzeigen". Falls "MS Exchange-Einstellungen" in der Liste der Profile und im Feld "Beim Start von MS Exchange, dieses Profil verwenden" erscheint, klicken Sie auf "Schließen". Wird das Profil nicht aufgeführt, müssen Sie es erstellen.
3. Bevor Sie fortfahren, fragen Sie Ihren Systemverwalter nach dem Namen des Mail-Protokolls und den Anmeldeinformationen (wie z.B. der Name des Benutzers oder des Postfachs und, ob Sie Exchange Server, Internet Mail oder andere Informationsdienste benutzen).
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Hinzufügen". Wählen Sie im Dialogfeld "Setup-Assistent für Posteingang" die Option "Folgende Informationsdienste konfigurieren". Wählen Sie anschließend Ihr Protokoll aus der Liste der Informationsdienste.

## Alarmkonfiguration

5. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Weiter". Wählen Sie im Dialogfeld "Profilname" die Option "MS Exchange-Einstellungen" oder, falls diese Option nicht angezeigt wird, geben Sie diesen Namen ein. Der Name muß unbedingt eingegeben werden. Klicken Sie anschließend noch einmal auf "Weiter".
6. Folgen Sie in den restlichen Dialogfeldern den Bildschirmanweisungen. Die angezeigten Dialogfelder könnten unterschiedlich sein und hängen vom verwendeten Informationsdienst ab; sie enthalten jedoch alle Informationen über den Benutzer und das Protokoll.
7. Folgen Sie diesen Anweisungen, und klicken Sie im letzten Dialogfeld auf "Beenden".

Das Profil "MS Exchange-Einstellungen" erscheint nun in der Liste der Profile. Wählen Sie das Profil aus, und klicken Sie auf "Schließen".

## Anwendungsstart als Aktion festlegen

Die Aktion zum Starten einer Anwendung kann je nach Benutzeranforderungen eine einfache oder aber auch eine komplizierte Stapeldatei aufrufen bzw. ausführen. Beispielsweise können Sie eine Stapeldatei (mit der Dateierweiterung .BAT) anlegen, die mehrere Befehle nacheinander ausführt. Sie bestimmen hierbei, welcher Befehl zum Starten der Anwendung in der Befehlszeile eingegeben wird. Die folgende Anleitung beschreibt ein einfaches Beispiel.

1. Klicken Sie im Dialogfeld "Neue Aktionen hinzufügen" auf die Registerkarte "Anwendungsstart".
2. Geben Sie den Dateinamen ein. Sie müssen den vollständigen Pfad mit der Erweiterung des Dateinamens angeben (Beispiel: c:\netscape.exe zum Öffnen eines Browser-Fensters).
3. Wählen Sie die Alarminformationen (Parameter), die Sie an die zu startende Anwendung weiterleiten möchten. Ihre Anwendung muß diese Parameter erkennen können, um z.B. einen Animationsalarm und die weitergeleiteten Parameter auf einer html-Seite anzeigen zu können.

## Alarmkonfiguration

4. Wenn Sie ein Intervall für den Anwendungsstart festlegen möchten, klicken Sie auf die Registerkarte "Richtlinien", und wählen Sie das gewünschte Intervall (wie weiter vorne in diesem Kapitel beschrieben wurde). Klicken Sie anschließend auf OK.
5. Geben Sie im Dialogfeld "Aktionsname" einen Namen für die Aktion ein (Beispiel: Mich warnen). Der Name erscheint anschließend in der Aktionsverzeichnisliste.

Sobald nun die angegebene Alarmbedingung vorliegt, wird die in der Befehlszeile angegebene Aktion ausgeführt.

## Benachrichtigungsaktionen für "Minimal Health"-TRAPs einrichten

Die Schablone für 'Minimal Health' assoziiert Aktionsnamen mit 'Minimal Health'-TRAPs. Standardmäßig werden den Namen keine Aktionen zugeordnet. Wenn zur Benachrichtigung eine 'Minimal Health'-Nachricht angezeigt werden soll, können Sie die Eigenschaften des Aktionsnamens ändern, indem Sie folgenden Alarmen des Typs 'Minimal Health' die gewünschten Aktionen hinzufügen.

- MhHigh
- MhMedium
- MhInformational
- MhLow

### **So ändern Sie die Aktion für einen "Minimal Health"-Aktionsnamen:**

1. Klicken Sie auf "Programme→Aktionsverzeichnis einrichten".
2. Wählen Sie einen "Minimal Health"-Aktionsnamen, und klicken Sie auf "Eigenschaften".
3. Wählen Sie eine Aktion auf den Registerkarten "Pager", "E-Mail", "Anwendungsstart" oder "Richtlinien", und definieren Sie die Aktion. (Weitere diesbezügliche Informationen finden Sie in den vorherigen Abschnitten.)
4. Wenn alle Aktionen definiert sind, klicken Sie auf OK, um das Dialogfeld zu schließen.

## Alarmer für Cluster und Cluster-Ressourcen einrichten

Alarmer können auf einem Cluster-Server oder einer Cluster-Ressource definiert werden. Dies geschieht in der gleichen Weise wie für andere Objekte. Für Administratoren könnte es eventuell nützlich sein, Cluster regelmäßig zu überprüfen, um festzustellen, ob sich der Status von Servern oder Ressourcen ändert. Wenn Server oder Ressourcen ausfallen, könnten Benachrichtigungsmeldungen übermittelt werden, die darauf hinweisen, daß die ausgefallenen Server- oder Ressourcenfunktionen von anderen Komponenten übernommen wurden. Der DIGITAL Makler, der die Cluster überwacht, kann folgende TRAP-Meldungen versenden. Sie weisen darauf hin, daß die Funktionssteuerung eines Servers oder einer Ressource von einer anderen Komponente übernommen wurde:

- "Not Current Controller". Der Server, der diese TRAP-Meldung ausgibt, hat die Steuerung einer Ressource verloren.
- "Current Controller". Der Server, der diese TRAP-Meldung ausgibt, hat die Steuerung einer Ressource übernommen.

In einem Cluster mit zwei Servern (A und B) können Sie wie folgt Alarmer einrichten:

- Legen Sie auf dem Server A einen TRAP-Alarm für "Not Current Controller" ein, der angibt, daß Server A die Steuerung einer Ressource auf Server A verloren und an Server B weitergegeben hat.
- Legen Sie auf dem Server B einen TRAP-Alarm für "Current Controller" ein, der angibt, daß die Steuerung der Ressource auf Server A vom Server B übernommen wurde.
- Legen Sie TRAP-Alarmer für "Not Current Controller" und "Current Controller" für dieselbe Ressource fest, um beide Meldungen zu empfangen. Hiermit erkennen Sie sofort, ob der Ausfall und die Weiterleitung der Steuerung einer Ressourcen auf einem nicht betriebsbereiten Server stattgefunden hat. (Ein Server, der nicht betriebsbereit ist, kann die TRAP-Meldung "Not Current Controller" nicht senden. Allerdings kann der Server, der die Steuerung übernommen hat, die TRAP-Meldung "Current Controller" senden.)

## Alarmkonfiguration

### **So richten Sie einen Alarm für einen Cluster-Server oder eine Ressource ein:**

1. Klicken Sie auf "Programme→Alarm Configuration" im Menü der ServerWORKS Manager Console.
2. Wählen Sie den Server oder die Ressource, für den bzw. die Sie einen Alarm einrichten möchten.
3. Klicken Sie im Fenster "Alarm Configuration" auf "Datei→Neuer Alarm→'Component Status'".
4. Klicken Sie auf die Registerkarte "Kategorie" im Dialogfeld "Neue 'Component Status'-Alarm hinzufügen".
5. Wählen Sie aus der Einblendliste "Alarmkategorie" den Cluster-Gruppenstatus.
6. Wählen Sie aus der Liste "Zu überwachende Elemente" diejenigen Cluster-Ressourcen, für die Alarmer eingerichtet werden sollen. Hierbei können Sie folgendes wählen:
  - Alle Cluster-Gruppen (alle Ressource, die beim Erstellen des Clusters definiert wurden)
  - Einige oder alle übrigen Ressourcengruppen. Unterschiedliche Cluster mit unterschiedlichen Selektionen.
7. Klicken Sie auf die Registerkarte "Status", und richten Sie den Alarm auf den gewählten Ressourcen ein. Um den Ausfall und die Übergabe der Steuerung einer Ressource von einem primären Server zu einem sekundären Server anzuzeigen, wählen Sie "Not Current Controller". Klicken Sie anschließend auf den Pfeil nach rechts, um diesen Status der Liste mit den Statusmöglichkeiten hinzuzufügen.
8. Klicken Sie auf die Registerkarte "Schweregrad", und wählen Sie einen Schweregrad.
9. Klicken Sie auf die Registerkarte "Abfrage", und geben Sie die Abfrageparameter an.

## Alarmkonfiguration

10. Klicken Sie auf die Registerkarte "Aktionen", um eine Benachrichtigungsaktion für diesen Alarm einzurichten. Dies kann wahlweise durchgeführt werden. (Informationen über die Einstellung von Benachrichtigungsaktionen finden Sie im vorherigen Abschnitt.)
11. Klicken Sie auf OK.

## Überwachung der Steuerungsübergabe

Sie verwenden den Alarm-Viewer, um die Übergabevorgänge hinsichtlich des Ausfalls und der Übernahme der Ressourcensteuerung in einem Cluster zu überwachen. Klicken Sie im Alarm-Viewer der ServerWORKS Manager Console, je nach gewünschtem Schweregrad für die Alarme "Not Current Controller" und "Current Controller", auf die entsprechende Statusschaltfläche hinsichtlich des Schweregrades. Wenn die Steuerung der Ressource(n) von einer anderen Komponente übernommen wurde, erscheint der Alarm im Alarm-Viewer.



Alarmkonfiguration

## Verwaltung von der Konsole aus 6

---

ServerWORKS Manager verwendet die folgenden Komponenten für die Netzwerkverwaltung:

- System Browser zum Anzeigen umfassender Daten über DIGITAL-Server, einschließlich Chronikdaten
- MIB Browser zum Anzeigen von SNMP-Informationen und Durchführen von SNMP-Aktionen in bezug auf Objekte
- MIB Profiler, MIB Compiler und MIB Enroller zur Integration von MIBs (Management Information Bases) in ServerWORKS
- Andere Hintergrundprogramme zur Erweiterung der ServerWORKS-Funktionen.

Verwaltung von der Konsole aus

## System Browser für DIGITAL-Hostsysteme

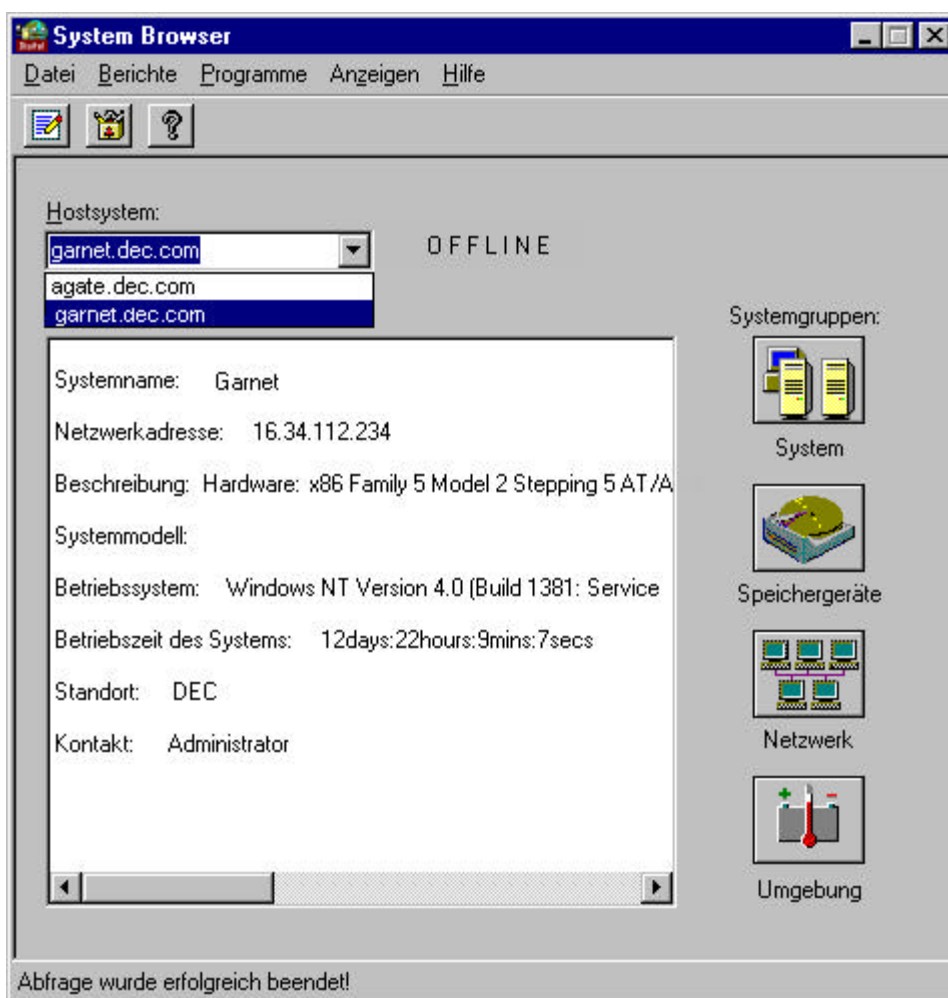
Der System Browser liefert Informationen über statische und dynamische Parameter, die in DIGITAL-Objekten wie Servern, Desktop-Systemen und tragbaren Geräten zu finden sind. Er bezieht seine Informationen von den auf den Server-, Desktop- oder tragbaren Geräten installierten DIGITAL-SNMP-Maklern.

Der System Browser zeigt folgende Informationen an:

- Informationen über die Systemkonfiguration, die sich gewöhnlich nicht ändert.
- Aktuelle Informationen, die jedes Mal dann neu aktualisiert werden, wenn Sie ein Objekt im System Browser überprüfen. In Tabelle 6-1 werden die Informationen aufgelistet, die in allen System Browser-Fenstern zu finden sind.
- Chronikinformationen, die angezeigt werden, wenn aktuelle Informationen aufgrund von Netzwerk- oder Systemproblemen nicht verfügbar sind. Diese Informationen wurden in vorherigen Versionen vom System Browser gesammelt und gespeichert.
- Informationen über Cluster-Mitglieder und -Ressourcen.
- Dynamisch gesammelte Diagrammdaten und Chronikinformationen beziehen sich auf Auslastungsinformationen über Festplatten und Prozessoren, weisen auf umgebungsbedingte Engpässe hin und überprüfen die Datenübertragungsstatistiken im Netzwerk.

Verwaltung von der Konsole aus

Abbildung 6-1 System Browser-Fenster



Verwaltung von der Konsole aus

**Tabelle 6-1 Im System Browser angezeigte Informationen**

<b>Fenster</b>	<b>Angezeigte Informationen</b>
System Browser	Name des Hostsystems Netzwerkadresse bzw. IP-Adresse Beschreibung Physischer Standort und Kontaktperson Modell und Betriebssystem*
System	Dauer der Systemlaufzeit (Betriebszeit) Allgemeine Informationen E/A-Geräte Prozessor FRU* Cluster (vorausgesetzt der Server ist ein Cluster-Mitglied)*
Speicher	Festplatten Festplattenpartitionen Dateisystem Speicher Arbeitsspeicher* Speicherkomponentensteckplätze (SIMMs und DIMMs)*
Netzwerk	Schnittstelle Statistiken
Umgebung*	Thermosensoren Spannungssensoren Kühlungs- und Belüftungssystem (Ventilatoren)* Stromversorgung
*Nicht immer auf allen Systemen vorhanden	

## Knoteninformationen im System Browser anzeigen

Im System Browser können sowohl aktuelle Daten als auch zuvor gesammelte Daten (Chronikinformationen) angezeigt werden. Wenn der System Browser von einem Map-Viewer oder einem hierarchischen Viewer geöffnet wird, werden aktuelle Informationen angezeigt. Wenn der Knoten jedoch über das Netzwerk nicht erreichbar ist, werden die zuvor gesammelten Daten, d.h. die Chronikinformationen angezeigt. Der Knoten in Abbildung 6-1 beispielsweise ist nicht erreichbar und wird mit OFFLINE gekennzeichnet.

Wenn Knoteninformationen angezeigt werden, wird der Knotenname der Einblendliste hinzugefügt, und die Knoteninformationen werden für jede Systemgruppe, die Sie anzeigen, gesammelt.

### **So starten Sie den System Browser von einem graphischen oder hierarchischen Viewer aus:**

- Doppelklicken Sie auf ein DIGITAL-Hostsystem in einem graphischen oder hierarchischen Viewer oder wählen Sie "Aktionen→System Browser". Die Sammlung von Daten beginnt bei jedem Knoten, den Sie überprüfen.

Wenn der Knoten oder das Netzwerk unzugänglich ist, diesbezügliche Informationen aber zuvor bereits angezeigt wurden, können Sie das Hostsystem in der Einblendliste markieren und die Chronikinformationen, d.h. die zuvor gesammelten und gespeicherten Knoteninformationen, anzeigen.

### **So zeigen Sie die Informationen über den Server oder das Hostsystem an:**

- Klicken Sie auf eine Schaltfläche unter "Systemgruppen". (Siehe Abbildung 6-1.)

### **So zeigen Sie Informationen über zusätzliche Server oder Hostsysteme an, die Sie über das Netzwerk erreichen können:**

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

## Verwaltung von der Konsole aus

- Geben Sie den Namen des Hostsystems oder die IP-Adresse ein. Sie können aber auch einen Knoten aus der Einblendliste im Feld "Hostsystem" wählen. Drücken Sie anschließend die Eingabetaste. In Abbildung 6-1 wurde das Hostsystem "garnet.dec.com" ausgewählt. Sie können auch "16.34.112.234" oder "garnet" eingeben. Hierbei ist zu beachten, daß stets derselbe Knotenname verwendet wird, wenn Knoteninformationen auf einem System angezeigt werden sollen, denn für jeden eingegebenen Namen wird eine neue Datei erstellt.



- Wählen Sie mehrere Objekte aus einem graphischen oder hierarchischen Viewer aus, und klicken Sie auf das Symbol für den System Browser in der Symbolleiste. Daraufhin wird der System Browser geöffnet und zeigt Informationen über das erste ausgewählte Objekt an. Die übrigen Objekte erscheinen in der Einblendliste.

### **So zeigen Sie die Informationen über ein Cluster-System an:**

1. Doppelklicken Sie in einem Viewer auf einen Cluster-Server.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte "Cluster".

## Systeme und Komponenten vergleichen

Der System Browser kann verwendet werden, um mehrere Datenquellen gleichzeitig anzuzeigen.

- Wählen Sie ein System. Öffnen Sie anschließend alle Gruppen des System Browser, um alle Informationen des Systems auf einmal anzuzeigen.
- Wählen Sie mehrere Systeme. Öffnen Sie dieselbe Gruppe für jedes System, um die jeweilige Informationskategorie zu vergleichen.

## FRU-Gerätenummern einstellen

Die Gerätenummer der FRU (Field Replacable Unit) auf der aktuellen Karte eines Knotens, dessen FRU-Informationen angezeigt werden, kann geändert werden.

**So ändern Sie die Gerätenummer:**

1. Klicken Sie im System Browser auf "System" und dann auf die Registerkarte "FRU".
2. Markieren Sie eine aktuelle Karte in der Liste der Komponententypen.
3. Klicken Sie in der hervorgehobenen Reihe auf die Spalte für die Geräte-Nr., und geben Sie die Gerätenummer ein.
4. Klicken Sie auf "Geräte Nr. festlegen".
5. Klicken Sie auf "Aktualisieren".

## **Echtzeitvorgänge in Diagrammform darstellen**

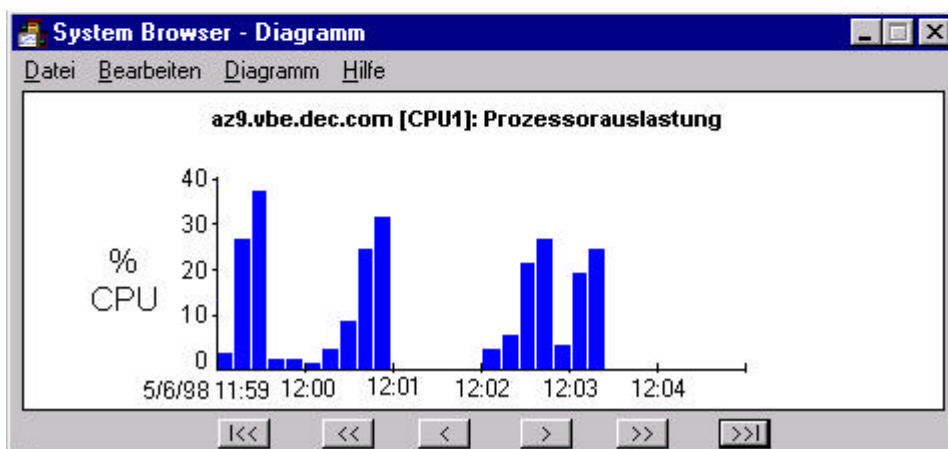
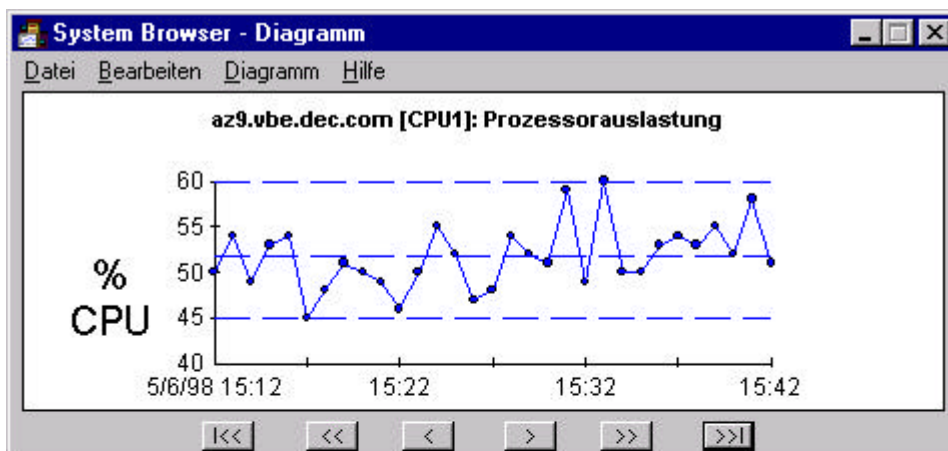
Echtzeitvorgänge können dynamisch in einem Diagramm dargestellt bzw. gesammelt werden. Zu diesen Echtzeitvorgängen gehören beispielsweise CPU-Auslastung, Dateisystemauslastung, Statistikinformationen über Netzwerkvariablen und Meßwerte in bezug auf Thermosensoren und Spannungssensoren. Diese Informationen können als Chronikinformationen gespeichert werden. Beachten Sie jedoch, daß die Diagrammfunktion nicht auf allen Systemen unterstützt wird. Die Diagramminformationen können auch offline angezeigt werden. Hierbei wird vorausgesetzt, daß die Knoteninformationen zuvor bereits einmal gesammelt und gespeichert wurden.

Sie können Daten in Kurven- und Balkendiagrammen darstellen und Stichprobenintervalle festlegen. Nachdem die erste Stichprobe abgeschlossen ist, werden die gesammelten Daten in Diagrammform dargestellt. Im Diagramm werden Start- und Endzeit der Datensammlung markiert sowie Unterbrechungen (leere Diagrammbereiche) angezeigt, falls die gesammelten Daten zwischendurch nicht gespeichert wurden. In Abbildung 6-2 wird ein Kurven- und ein Balkendiagramm gezeigt.



Verwaltung von der Konsole aus

Abbildung 6-2 ServerWORKS-Diagramme



## Verwaltung von der Konsole aus

### So zeigen Sie Informationen in Diagrammform an:

1. Klicken Sie auf "Aktionen→System Browser" oder doppelklicken Sie auf einen Server.
2. Klicken Sie im System Browser-Fenster auf folgende Optionen:
  - Für CPU-Prozessorauslastung zur Ermittlung der Ressourcennutzung:
    - a. Klicken Sie auf "System→Prozessoren".
    - b. Wählen Sie eine CPU, und klicken Sie auf "Diagramm".
  - Für Dateisystemauslastung (Plattenplatznutzung) zur Vorhersage von Speicherplatzproblemen:
    - a. Klicken Sie auf "Speichergeräte→Dateisysteme".
    - b. Wählen Sie ein Dateisystem aus der Liste, und klicken Sie auf "Diagramm".
  - Für Netzwerkschnittstellenstatistiken zur Überprüfung des Netzwerkverkehrs hinsichtlich Irregularität bzw. Übertragungsdisparität:
    - a. Klicken Sie auf "Netzwerk→Statistik".
    - b. Wählen Sie eine Schnittstelle.
    - c. Wählen Sie einen Übertragungsparameter, und klicken Sie auf "Diagramm".
  - Für Thermo- und Spannungssensoren zur Ermittlung von willkürlichen Spannungsänderungen oder zukünftigen Schwellenwertproblemen:
    - a. Klicken Sie auf "Umgebung→Thermosensoren" oder "Umgebung###Spannungssensoren".
    - b. Wählen Sie die Komponente (z.B. Gehäuse oder Netzteil), und klicken Sie auf "Diagramm".
3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
  - Klicken Sie auf "Datei→Speichern und schließen", wenn Sie

## Verwaltung von der Konsole aus

die Diagrammdateien speichern möchten.

- Klicken Sie auf "Datei→Schließen", wenn Sie die aktuellen Diagrammdateien nicht speichern möchten.
- Klicken Sie auf "Datei→Löschen und schließen", wenn Sie die Diagrammdatei, die eventuell unnötig oder veraltet ist, nicht speichern möchten.

### **So ändern Sie den Diagrammstil:**

1. Klicken Sie auf "Bearbeiten→Stil".
2. Wählen Sie ein Balkendiagramm oder Kurvendiagramm und die Attribute für jeden Stil.

### **So ändern Sie das Stichproben- und Zeitintervall:**

1. Klicken Sie auf "Bearbeiten→Parameter".
2. Geben Sie das Stichprobenintervall und die Anzahl der Stichprobenpunkte an.

## **Knoteninformationen sammeln**

Für jeden Knoten, den Sie im System Browser überprüfen, wird ein Ordner mit den gesammelten Informationen (Chronikinformationen) angelegt. Der Ordner enthält eine INI-Datei mit den gesammelten Knoteninformationen jeder angezeigten System Browser-Gruppe. Beispiel: Die Datei "garnet.com.ini" enthält die gesamten Knoteninformationen für den Knoten namens "garnet.com". Diese Informationen werden von den installierten MIBs (Management Information Bases) bereitgestellt bzw. geliefert.

In allen nachfolgenden Sitzungen werden die bereits gesammelten Informationen aktualisiert und neue Daten hinzugefügt. Wenn Sie darüber hinaus Diagrammdateien für eine Knotenvariable sammeln, wird für diesen Parameter und Knoten auch eine Diagrammdatei mit den gespeicherten Diagrammdateien angelegt. Die Diagrammdateien können problemlos in Microsoft Excel importiert werden, da die Informationen in Tabellenform gespeichert sind und ein Tabulatorzeichen als Spaltenbegrenzungszeichen benutzt wird.

## Verwaltung von der Konsole aus

Wenn der Knoten nicht erreichbar ist (offline), können die Chronikinformationen im Viewer für Chronikinformationen angezeigt werden. Hierbei wird vorausgesetzt, daß diese Knoteninformationen zuvor bereits einmal im System Browser online eingeblendet wurden. Beim Anzeigen dieser Chronikinformationen erscheint die Bezeichnung OFFLINE neben dem Systemnamen (siehe Abbildung 6-1).

Wenn der Knoten online ist und das Netzwerk auf Abfragen reagiert, werden dem Diagramm neue Daten hinzugefügt. Unterbrechungen in der Datensammlung werden in Diagrammen durch Nullwerte (keine Daten) angezeigt.

### **So sammeln Sie Chronikinformationen:**

1. Klicken Sie auf "Aktionen→System Browser".
2. Geben Sie einen Knotennamen ein oder wählen Sie einen Knoten.
3. Klicken Sie auf die gewünschten Systemgruppenseiten, um die Daten auszuwählen, die gesammelt werden sollen.

### **So zeigen Sie die gesammelten Chronikinformationen über einen Knoten an:**

1. Klicken Sie auf Ihrem Windows-Desktop auf "Start→Programme→ServerWORKS→Viewer für Chronikinformationen". Daraufhin wird der System Browser geöffnet. Er zeigt eine Liste der Knoten an, für die Chronikinformationen gesammelt wurden.
2. Wählen Sie einen Knoten.

### **So sammeln Sie Diagrammdaten oder zeigen Chronikinformationen an:**

1. Klicken Sie auf "Aktionen→System Browser". Daraufhin wird der System Browser geöffnet. Er zeigt eine Liste der Knoten an, für die Chronikinformationen gesammelt wurden.
2. Geben Sie den Namen eines Knotens ein oder wählen Sie einen Knoten aus, und klicken Sie auf eine Systemgruppenseite mit den gesammelten Informationen.

Verwaltung von der Konsole aus

3. Wählen Sie das gewünschte Element, und klicken Sie auf "Diagramm". Wählen Sie einen Richtungspfeil.

Anzeige der Diagramminformationen	Verwendete Schaltfläche
Rückwärts zum Start der Datensammlung	
Rückwärts eine Seite nach der anderen	
Rückwärts ein Stichprobenparameter nach dem anderen.	
Vorwärts von der aktuellsten Uhrzeit und dem aktuellsten Datum	
Vorwärts eine Seite nach der anderen	
Vorwärts ein Stichprobenparameter nach dem anderen.	

## MIB Browser für SNMP-Objekte

Über den MIB (Management Information Base) Browser können MIB-Variablen für SNMP-konforme Objekte im Netzwerk abgefragt (GET) und festgelegt (SET) werden. Der MIB Browser listet alle auf den Objekttyp anwendbare MIB-Gruppen und die MIB-Variablen in jeder Gruppe auf. Wenn Sie beispielsweise eine Brücke wählen, zeigt der MIB Browser MIB-Variablen für Brücken an.

Im MIB Browser kann folgendes durchgeführt werden:

- Sie können SNMP-Makler abfragen, damit diese Makler MIB-Variablen (z.B. Systemname, System-ID und Betriebszeit für Router, Hub oder Brücke) von den MIB II-Standardgruppen oder anderen in der MIB-Datenbank integrierten MIBs abrufen können (GET-Operation).
- Sie können SNMP-SET-Operationen für einen oder mehrere SNMP-Makler durchführen.

## Verwaltung von der Konsole aus

- Sie können die Eigenschaften beliebiger MIB-Variablen anzeigen (z.B. Datentyp, Objektidentifikator, Zugriffsstatus oder eine Kurzbeschreibung der Variable)
- Sie können den MIB Profiler öffnen, um MIB-Profile zu ändern oder zu erstellen. Weitere Informationen finden Sie in Kapitel 7 unter "*MIBs in der ServerWORKS-Datenbank registrieren*".
- Sie können den MIB Enroller und den MIB Compiler öffnen, um neue MIB-Gruppen zu kompilieren und in die ServerWORKS-Datenbank zu integrieren oder bestehende Gruppen zu ändern (siehe Abschnitt "*Zusätzliche Programme*" in diesem Kapitel).

Der MIB Browser ist die Standardverwaltungsaktion für SNMP-Objekte mit Ausnahme von DIGITAL-Hostsystemen.



### So starten Sie den MIB Browser:

- Wählen Sie ein Objekt aus einem Viewer, und klicken Sie auf "Aktion→MIB durchsuchen".

## Objekte im MIB Browser verwalten

Im MIB Browser können Informationen nach MIB-Gruppe und Variablen angezeigt werden. Abbildung 6-3 zeigt das Fenster "MIB Browser". Jede Befehlsschaltfläche im Fenster zeigt Informationen über die jeweilige MIB-Gruppe in MIB II (RFC1213) an. Die MIB-Variablen, die in der Gruppe enthalten sind, erscheinen in der Liste mit den Variablen.

Verwaltung von der Konsole aus

## Variablen ändern

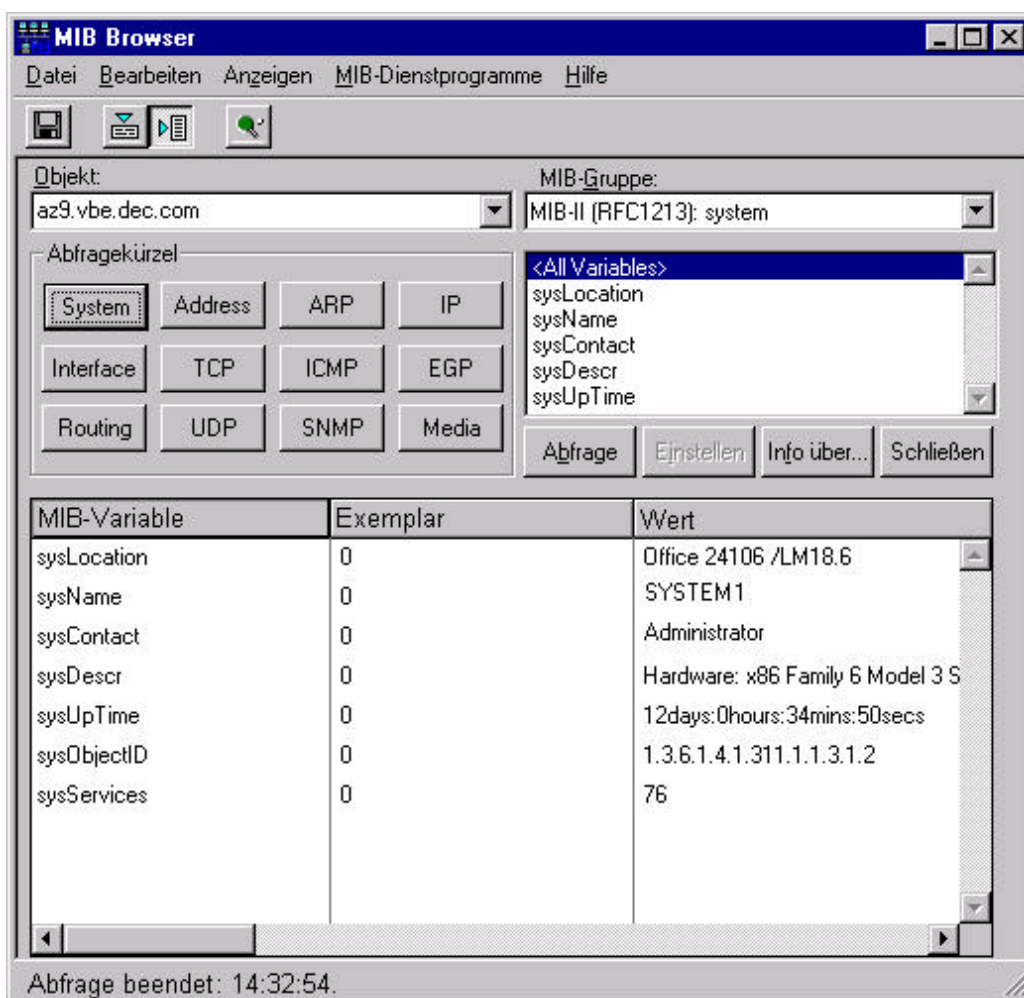
Sie verwenden den MIB Browser, um MIB-Variablen zu ändern. Für einige MIB-Variablen wurde der Lese-/Schreibzugriff vergeben. Nur Variablen mit Lese-/Schreibzugriff können geändert werden, da ihr Wert gelesen und neu eingestellt bzw. überschrieben werden kann. Beispiel: Die Variable sysLocation besitzt den Status Lesen/Schreiben. Dies bedeutet, daß ein neuer Wert für den Standort des Systems eingegeben werden kann, sobald das System an einen anderen Ort verschoben wird. Diese Anpassung wird innerhalb der MIB selbst vorgenommen. Benutzer eines anderen Netzwerkverwaltungssystems können ebenfalls Variablen mit Lese-/Schreibzugriff ändern. Im MIB Enroller können Sie sehen, welche Variablen den Status Lesen/Schreiben haben.

### **So ändern Sie einen Variablenwert im MIB Browser:**

1. Wählen Sie die gewünschte Variable. Wenn die Schaltfläche "Einstellen" beim Auswählen der Variablen aktiviert ist, können Sie den Variablenwert ändern.
2. Bearbeiten Sie die Variable, und klicken Sie auf OK.

Verwaltung von der Konsole aus

Abbildung 6-3 MIB Browser-Fenster





Verwaltung von der Konsole aus

**So zeigen Sie eine Variablenbeschreibung an:**

- Wählen Sie die Variable aus der Liste der MIB-Gruppenvariablen, und klicken Sie auf die Schaltfläche "Info über".

**So lesen Sie eine Management Information Base (MIB):**

1. Wählen Sie das gewünschte Objekt aus einem Viewer.
2. Klicken Sie auf "Programme→MIB Enroller→MIB Compiler".
3. Klicken Sie im MIB Compiler auf "Datei→Öffnen".
4. Wählen Sie die MIB, und klicken Sie auf OK. Die MIB erscheint im Fenster.

## **Abfrageschaltflächen bzw. -kürzel benutzen**

Die Abfrageschaltflächen (auch Abfragekürzel genannt) im MIB Browser entsprechen den MIB-Gruppen für den MIB II-Makler. Wenn Sie auf ein Abfragekürzel klicken, führen Sie eine SNMP-GET-Operation in bezug auf die Variablengruppe durch.

Wenn Sie für ein Objekt eine andere MIB benutzen, können Sie einen Abfragekürzel ändern und eine Variablengruppe einer anderen MIB abfragen.

**So ändern Sie ein Abfragekürzel:**

1. Klicken Sie auf "Bearbeiten→Abfragekürzel anpassen".
2. Wählen Sie die Schaltfläche, die Sie ändern möchten.
3. Geben Sie in das Feld "Etikett für Abfragekürzel" eine Beschriftung für die Schaltfläche ein.
4. Wählen Sie unter "Assoziierte MIB-Gruppe" eine MIB-Gruppe, die den überwachten Objekttypen entspricht (z.B. Compaq-Server).
5. Klicken Sie auf OK.
6. Klicken Sie im Dialogfeld "Abfragekürzel anpassen" auf "Schließen".

**So zeigen Sie alle Variablen in der Abfragegruppe auf einmal an:**

- Wählen Sie in der Liste der MIB-Gruppen alle Variablen, und klicken Sie dann auf "Anzeigen→Ausgabedaten vertikal".

**So zeigen Sie alle Exemplare einer Variablen an:**

- Klicken Sie auf "Anzeigen→Ausgabedaten horizontal". Wählen Sie die gewünschte Variable. Beispiel: Wenn Sie die Anzahl der Schnittstellen überprüfen, zeigen Sie mit dieser Option alle Schnittstellen an.

**So sortieren Sie die Variableninformationen alphabetisch:**

- Klicken Sie auf "Anzeigen→Ausgabedaten sortieren".

## **Cluster-Informationen im MIB Browser anzeigen**

Der MIB Browser zeigt Informationen über Server oder Ressourcen an, die Teil eines Clusters sind. Hierzu gehören eventuell Cluster-Typen, Lieferfirma, Softwareversion, Status, NT-Cluster-Gruppenmitglieder und Ressourcen, IP-Adressen der Cluster-Mitglieder, Decknamen für das Cluster-System, System-OID, Lieferfirma und Version. Die Informationen kommen von den Variablen in den Cluster-MIBs.

**So zeigen Sie Cluster-Daten im MIB Browser an:**

1. Wählen Sie "Aktionen→MIB Browser".
2. Wählen Sie eine MIB-Gruppe oder Variable in der Gruppe. Die Cluster-MIBs haben die Präfixe SrvClu, SrvNTC und ntcmtg.
3. Geben Sie den Cluster-Namen oder einen Cluster-Servernamen ein, und drücken Sie die Eingabetaste.

Verwaltung von der Konsole aus

## MIF Browser

Der Management Information Format (MIF) Browser wird ähnlich wie der MIB Browser verwendet. Der MIF Browser überprüft die mit dem System gelieferten MIFs. Es wird auf Desktop-Systemen und tragbaren Systemen verwendet, aber auch auf Windows NT oder Windows 95-Systemen. Sie können ein Inventar der Systemsoftware und -hardware, die Einstellungen und die Konfiguration anzeigen, wobei die DMI-Diensteschicht auf dem System, das durchsucht werden soll, ausgeführt werden muß. Diese Informationen können über das Programm MIF Maker, welches mit ClientWORKS geliefert wird, an Microsoft System Management Server (SMS) weitergeleitet werden.

Der MIF Browser ist über ein Symbol auf der Symbolleiste zugänglich. Ausführliche Informationen finden Sie im *ClientWORKS Network Administrator's Guide* und in der Online-Hilfe zu ClientWORKS.

## MIB Compiler

Bevor ein Objekttyp in der ServerWORKS Manager Console benutzt werden kann, müssen die mit dem Objekt assoziierten MIB-Gruppen in der ServerWORKS-Datenbank registriert werden. Über den MIB Compiler können Definitionen für neue MIB-Gruppen und MIB-Variablen in die Datenbank geladen werden. Weitere Informationen zum Kompilieren und Registrieren von MIBs finden Sie in Kapitel 7 im Abschnitt "*Benutzerspezifische Objekttypen und Profile erstellen*".

Eine kompilierte MIB kann auch im MIB Compiler gelesen werden.

### **So lesen Sie eine Management Information Base (MIB):**

1. Klicken Sie auf "Programme→MIB Enroller".
2. Klicken Sie auf "Kompilieren→MIB Compiler".
3. Klicken Sie anschließend zuerst auf "Datei→Öffnen", und wählen Sie dann die MIB aus dem Dialogfeld "MIB-Eingabedatei auswählen".
4. Klicken Sie auf OK.

## MIB Profiler

Der MIB Profiler dient dazu, MIBs mit einem Objekttyp zu verknüpfen. Ein Objekttyp wie z.B. "DIGITAL Server" besitzt bestimmte MIBs, die definiert werden müssen, damit sie mit diesem Objekttyp verknüpft werden können.

Falls die mit einem Objekt verknüpften MIBs geändert werden müssen, geschieht dies mit dem MIB-Profiler. Der MIB Profiler ermöglicht folgendes:

- einem Objekttyp MIB-Gruppen zuzuordnen (Assoziierung)
- die Zuordnung von MIB-Gruppen zu einem Objekttyp zu löschen (Assoziierung aufheben).

Der MIB Profiler speichert die Zuordnungen für die MIB-Gruppen in der Datenbank, so daß der MIB Browser darauf zugreifen kann. Falls z.B. ein bestimmtes SNMP-Objekt gewählt wird, ermittelt der MIB Browser den Objekttyp und benutzt diese Informationen, um alle verknüpften MIB-Gruppen aus der Datenbank anzuzeigen. Im Feld "MIB-Gruppen" des MIB Browser-Fensters werden nur die zutreffenden MIB-Gruppen aufgeführt. Anschließend können entweder eine Gruppe oder eine bzw. mehrere Variablen dieser Gruppe ausgewählt werden, um GET- und SET-Operationen für das angegebene Objekt durchzuführen.

Weitere Informationen über den MIB Profiler finden Sie in Kapitel 7, *"Erfolgreiche Datenabfragen"*.

## MIB Enroller

Der MIB Enroller ist eine Quelle von MIB-Informationen. Der MIB Enroller zeigt eine Gruppe und ihre Variablen, den Objektidentifikator für die Variable, Datentyp und Lese- und Schreibzugriff an. Sehr erfahrene Administratoren können eine MIB Variable im MIB Enroller ändern.

Verwaltung von der Konsole aus

## Hintergrundaufgaben

ServerWORKS führt einige Hintergrundaufgaben durch, um Netzwerkinformationen zu sammeln und zu verteilen. Die Hintergrundaufgaben erscheinen in der Task-Leiste Ihres Systems, wenn sie ausgeführt werden. Klicken Sie einfach mit der rechten Maustaste auf ein Symbol, um ein entsprechendes Menü anzuzeigen.

### Ping-Server



Vom Programm ServerWORKS Manager Console kann ein Ping in bezug auf Geräte im Netzwerk ausgeführt werden. Der Ping-Server untersucht das Netzwerk, um zu sehen, ob ein Gerät aktiviert oder deaktiviert ist oder nicht antwortet. Hierzu wird eine ICMP-Anforderung verschickt, die vom entsprechenden Gerät beantwortet werden muß. Wählen Sie ein Gerät, und führen Sie unter Verwendung der Symbolleistenschaltfläche ein Ping durch. Der Ping-Server protokolliert diese Aktivität sowie die Zeit, die vergeht, bis das Gerät die Anforderung der Konsole beantwortet.

### Poller

Der Poller fordert in periodischen Abständen Statusinformationen ("Aktiviert", "Deaktiviert" oder "Keine Antwort") von den angegebenen Netzwerkobjekten und ihren Schnittstellen an. Es können die Schnittstellen aller Netzwerkobjekte mit installiertem SNMP-Makler oder mit IP-Unterstützung (z.B. Router und Endknoten) abgefragt werden.

Der Poller ist so voreingestellt, daß er beim Abschluß einer IP-Anfrage automatisch ausgeführt wird. In der Standardeinstellung werden alle in der Datenbank aufgeführten Objekte im selben Zeitabstand abgefragt.

Es können auch Abfragen für benutzerdefinierte Gruppen durchgeführt werden. Dabei kann es sich um Gruppen von Objekten handeln, die im selben zeitlichen Abstand abgefragt werden.

## Data Collector, Event Logger und Event Dispatcher



Die Dienstprogramme Data Collector, Event Dispatcher und Event Logger müssen von der Konsole aus ausgeführt werden, damit Alarme empfangen werden können.



Um den Empfang von Alarmbenachrichtigungen sowie die automatische Ausführung von Aktionen beim Erreichen von Schwellenwerten zu ermöglichen, müssen sowohl der Event Dispatcher als auch der Event Logger aktiv sein.



Wenn sich diese Dienstprogramme nicht in der Startgruppe von Windows NT oder Windows 95 befinden, werden der Event Dispatcher und der Event Logger beim Aufruf der ServerWORKS Manager Console automatisch aktiviert.

Überprüfen Sie die Task-Leiste unten rechts im Fenster nach ServerWORKS-Programmen, die gegenwärtig im Hintergrund ausgeführt werden.

Verwaltung von der Konsole aus

# Erfolgreiche Datenabfragen **7**

---

Mit ServerWORKS Manager und der IP-Anfragefunktion (IP Discovery) können umfangreiche Informationen über alle Ihre Netzwerkobjekte gesammelt werden. ServerWORKS ermöglicht Ihnen die Manipulation dieser Informationen und die Anpassung der Anzeigemöglichkeiten dieser Informationen (graphische und hierarchische Viewer). Dieses Kapitel erklärt, wie Sie ServerWORKS Ihren Anforderungen entsprechend anpassen und die folgenden Aufgaben durchführen:

- Grundlegende Informationen hinsichtlich Ihrer Netzwerkanforderungen abrufen
- Daten Ihren Wünschen entsprechend anzeigen.



## Anpassungsoptionen für Viewer

Graphische und hierarchische Viewer können den besonderen Anforderungen des Benutzers entsprechend angepaßt werden. Es können mehrere verschiedene Viewer erstellt werden, die jeweils unterschiedlichen Zwecken dienen. So kann beispielsweise ein Viewer alle Server innerhalb eines Unternehmens anzeigen, während ein anderer Dateien und Anwendungen auf mehreren Servern anzeigt und ein dritter die Topologie des TCP/IP-Netzwerks veranschaulicht. Alle Informationstypen lassen sich unabhängig von Quelle und Inhalt in einem Viewer zusammenfassen. Der ServerWORKS Explorer ist der Ausgangspunkt zum Erstellen individuell angepaßter Viewer. Die in ihm dargestellten Objekte können in andere Viewer kopiert werden.

Nachdem ein graphischer Viewer (auch Map-Viewer genannt) oder ein hierarchischer Viewer (auch Listen-Viewer genannt) erstellt wurde, können Sie ihn manuell ändern oder zur Aktualisierung der in ihm angezeigten Informationen ein IP-Anfrageverfahren durchführen.

### **So ändern Sie die Informationsanzeige und das Fensterverhalten:**

1. Klicken Sie auf den gewünschten Map-Viewer, um ihn auszuwählen.
2. Klicken Sie auf "Datei→Eigenschaften von Viewer".
3. Wählen Sie im Dialogfeld "Eigenschaften von Map-Viewer" Ihre gewünschten Voreinstellungen:
  - Wählen Sie eine optionale Hintergrunddatei. Beispiel: Wählen Sie einen Länder-Map-Viewer, und ziehen Sie die Server auf die jeweiligen geographischen Standorte.
  - Wählen Sie einen Wert für die standardmäßige Größe der Anzeige, wenn ein Map-Viewer geöffnet wird.
  - Klicken Sie auf "Konfigurieren". Wählen Sie anschließend die Standardeinstellungen zum Verkleinern, Schließen oder automatischen Speichern von Map-Viewern und zum Ausblenden von Knoten-Bitmaps (falls die Anzeigengröße unter einem bestimmten Prozentsatz liegen sollte).
  - Klicken Sie im Dialogfeld "Konfigurieren" auf die "Farben", und ändern Sie anschließend die Farben für Map-Viewer-Elemente.

## Erfolgreiche Datenabfragen

### **So erhalten Sie schnell die grundlegenden Netzwerkinformationen:**

- Um den assoziierten Browser anzuzeigen, doppelklicken Sie einfach auf ein Netzwerkobjekt. In ServerWORKS Manager werden Server und Netzwerkobjekte mit dem System Browser, MIB Browser und MIF Browser assoziiert.

### **So erstellen Sie eine logische Netzwerkansicht in einem Viewer:**

Eventuell möchten Sie bestimmte Netzwerkobjekte in einer Netzwerkkarte als Gruppe verwalten, weil sie in ähnlichen Zusammenhängen verwendet werden oder aus organisatorischen Gesichtspunkten zusammen verwaltet werden müssen. Diese Objekte können leicht von den anderen abgegrenzt werden. Ziehen Sie die Netzwerkobjekte einfach von einem Viewer in einen anderen.

### **So zeigen Sie die wichtigsten Statistikinformationen in einem Viewer an:**

Sie können einem Netzwerkobjekt eine Bezeichnung geben, um spezifische Informationen in einem Viewer anzuzeigen. Wenn Sie zum Beispiel die IP-Adresse, den Namen und die Netzmaske eines Objekts anzeigen möchten, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie im Menü "Programme" die Option "Optionen→Objektanzeige".
2. Wählen Sie aus der Liste der verborgenen Informationen diejenigen Informationen aus, die angezeigt werden sollen.
3. Klicken Sie auf "Anzeigen". Wenn Sie die Bezeichnungen in einer besonderen Reihenfolge festlegen möchten, wählen Sie jede Bezeichnung aus und klicken dann auf "Nach oben" oder "Nach unten", bis alle an der richtigen Stelle positioniert sind.
4. Klicken Sie auf "Schließen".

### **So passen Sie das Menü "Programme" Ihren Anforderungen an:**

Das Menü "Programme" kann Ihren Anforderungen entsprechend angepaßt werden, indem neue Programme hinzugefügt oder vorhandene entfernt werden. Beispielsweise kann ein neuer Menübefehl, mit dem eine Stapeldatei ausgeführt oder eine Anwendung gestartet wird, hinzugefügt werden.

## Erfolgreiche Datenabfragen

1. Klicken Sie im Menü "Programme" auf "Optionen→Programme".
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
  - Klicken Sie auf "Hinzufügen", um der Liste der Programme eine andere Anwendung hinzuzufügen. Geben Sie den Namen der Anwendung ein (z.B. Editor) sowie den Pfad (z.B. c: \windows\notepad.exe), und klicken Sie anschließend auf OK.
  - Wählen Sie eine Anwendung aus, und klicken Sie auf "Entfernen", um eine Anwendung aus der Liste der Programme zu löschen.
  - Wählen Sie eine Anwendung aus, und klicken Sie auf "Ändern", um den angezeigten Namen oder Pfad der Anwendung zu ändern.
3. Klicken Sie auf "Schließen".

### **So verwalten Sie Netzwerkobjekte in einer Gruppe:**

Eine Gruppe ist eine Sammlung von Servern oder SNMP-Objekten, mit denen SNMP-Operationen durchgeführt werden können. Sie können eine logische Gruppe von Netzwerkobjekten auswählen und diesen dieselben Alarmer und Optionen zuweisen. Hierzu müssen Sie zunächst die Gruppe erstellen:

1. Wählen Sie in einem Viewer die Objekte aus, indem Sie folgendermaßen vorgehen:
  - Halten Sie die Strg-Taste gedrückt, während Sie jedes Objekt, das Sie der Gruppe hinzufügen möchten, anklicken.
  - Klicken Sie auf den Viewer und ziehen Sie den Cursor über die Karte, um ein Auswahlrechteck um diejenigen Objekte zu zeichnen, die Sie der Gruppe hinzufügen möchten.
2. Wählen Sie im Menü "Programme" die Option "Gruppenmanagement".
3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
4. Klicken Sie auf "Gruppe hinzufügen", um eine neue Gruppe zu erstellen, die die ausgewählten Objekte enthält. Geben Sie einen Gruppennamen, die Eigenschaften für Abfragen und den Community-Namen für SNMP-GET und SET-Vorgänge ein, um die Gruppeneigenschaften zu definieren.

## Erfolgreiche Datenabfragen

5. Wählen Sie eine der vorhandenen Gruppen aus. Kopieren Sie die Eigenschaften für Abfragen und den Community-Namen in die neue Gruppe, und ändern Sie diese gegebenenfalls so, wie es angebracht ist.
6. Wählen Sie ein Objekt aus der Liste der Objekte aus, die sich nicht in der Gruppe befinden, und klicken Sie auf "Hinzufügen", um sie der Liste der Gruppenobjekte hinzuzufügen. Um Objekte aus der Gruppe zu entfernen, markieren Sie die gewünschten Objekte und klicken auf "Entfernen".
7. Klicken Sie auf OK.

## Kontextabhängiger Anwendungsstart

Einige Lieferfirmen von SNMP-kompatiblen Objekten bieten Programme an, mit denen die Eigenschaften und Informationen ihrer eigenen Objekte angezeigt werden können. Zum Beispiel bietet Compaq das Programm Insight Manager zum Anzeigen der Compaq-Serverinformationen an.

Diese Arten von Anwendungen können leicht aufgerufen werden, indem der Benutzer diese *kontextabhängig* von der Konsole aus startet. Wenn Sie Insight Manager kontextabhängig starten, zeigt das Programm beim Öffnen als erstes die Informationen über das Compaq-Objekt an, das Sie in ServerWORKS ausgewählt haben.

Damit eine Anwendung kontextabhängig aufgerufen bzw. gestartet werden kann, müssen Sie folgende Schritte durchführen:

- Die Anwendung muß so konfiguriert werden, daß sie mit dem Objekttyp assoziiert wird.
- Der Start der Anwendung muß für den Objekttyp als Standardaktion definiert werden.

In den folgenden Anleitungen wurden Insight Manager und der Objekttyp "Server.Compaq" als Beispiele benutzt.

### So konfigurieren Sie die Anwendung:

1. Klicken Sie in der ServerWORKS Manager-Menüleiste auf "Programme→Anwendungsstart".
2. Wählen Sie im Dialogfeld "Anwendungsstart" folgende Informationen aus oder geben Sie diese Informationen ein:
  - Wählen Sie den Objekttyp im entsprechenden Feld aus (Beispiel: Server.Compaq).
  - Geben Sie die Menüoption in das Feld "Menüeintrag (Name)" ein (Beispiel: Insight Manager).
  - Klicken Sie im Feld "Anwendungspfad" auf die Schaltflächen zum Durchsuchen der Verzeichnisse, und suchen Sie nach der ausführbaren Datei der gewünschten Anwendung. Vergewissern Sie sich, daß Sie den vollständigen Pfad eingegeben haben (Beispiel: C:\Programme\Compaq\Insight Manager\cim.exe).

## Erfolgreiche Datenabfragen

- Wählen im Feld für das Bitmap, das in der Symbolleiste erscheinen soll, irgendeine Bitmap-Datei (16x16 Pixel) aus.



3. Geben Sie im Dialogfeld unter "Anwendungsbefehlszeile einrichten" den Befehl ein, mit dem die Anwendung aufgerufen werden soll. Beachten Sie die Regeln zur Verwendung von Leerstellen und die Groß- und Kleinschreibung. Um Insight Manager aufzurufen, benutzen Sie die folgende Befehlszeile:

```
cim.exe -ObjIPAddress=<Internet_Adresse>
```

In dieser Befehlszeile können auch Parameter angegeben werden. Die Liste der Befehlszeilenparameter enthält die am häufigsten verwendeten Parameter, die dem Feld für die Parameter und Schalter hinzugefügt werden können. Wenn Ihre Befehlszeile mehrere Befehle enthält, wählen Sie die Option "Mehrere Objekte zulassen", und geben Sie einen Begrenzungstyp ein.

4. Wählen Sie "Hinzufügen", um den Menütext in das Menü "Aktionen" und das Bitmap-Symbol in die Symbolleiste zu kopieren.
5. Klicken Sie auf "Schließen".

### So definieren Sie die Anwendung als Standardaktion:

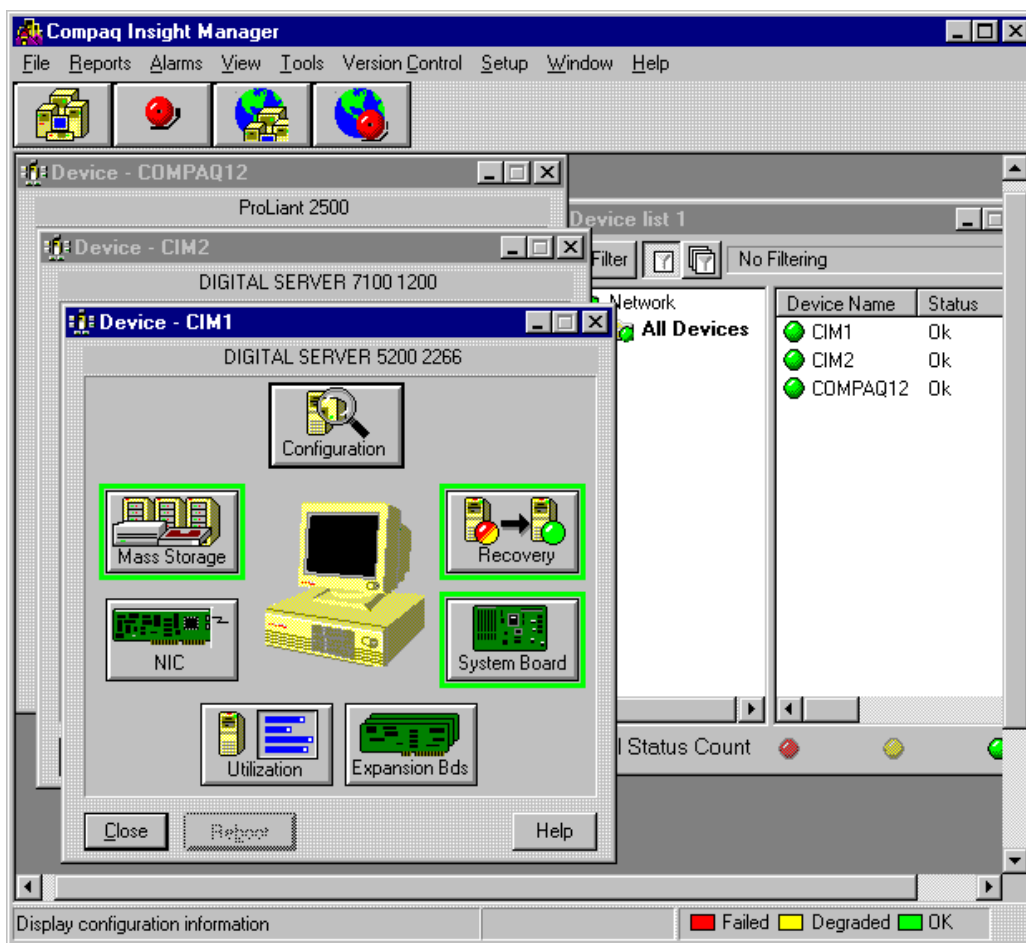
1. Klicken Sie auf "Programme→Optionen".
2. Klicken Sie im Dialogfeld "Optionen" auf die Seite "Standardaktionen".
3. Wählen Sie aus der Objektliste den Objekttyp aus.
4. Wählen Sie aus der Liste der Aktionen die Anwendung aus (in diesem Fall Insight Manager).
5. Klicken Sie auf "Schließen".

### So öffnen Sie die Anwendung kontextabhängig:

Doppelklicken Sie in einem graphischen oder hierarchischen Viewer auf einen Compaq-Server. In Abbildung 7-1 werden die Informationen eines Compaq-Servers in Insight Manager angezeigt; Insight Manager wurde von ServerWORKS aus aufgerufen.

Erfolgreiche Datenabfragen

Abbildung 7-1 Insight Manager (gestartet über ServerWORKS Manager Console)



## Drucker suchen und verwalten

In graphischen oder hierarchischen Viewern können bestimmte Objekttypen angezeigt werden. Eventuell möchten Sie nur die Drucker in Ihrem Netzwerk überwachen, da sie oft Wartungsarbeiten erfordern. ServerWORKS erkennt die System-Objektidentifikatoren (OIDs) für DIGITAL-, Hewlett-Packard- und Lexmark-Drucker.

### **So erstellen Sie einen graphischen Viewer mit allen Druckern in Ihrem Netzwerk:**

1. Wählen Sie im Fenster der Konsole "Datei→Neuer Viewer" und dann die Option "Map-Viewer".
2. Geben Sie einen Namen für den Viewer in das Dialogfeld "Neuer Map-Viewer" ein. Ein leerer Map-Viewer und die Palette werden angezeigt.
3. Wählen Sie in der ServerWORKS Manager-Menüleiste "Aktionen→IP-Objekte suchen".
4. Geben Sie das Netzwerk und die Netzmaske an, und wählen Sie "Weiter".
5. Geben Sie die Community an, die durchsucht werden soll.
6. Wählen Sie im Dialogfeld "Zu suchende Typen" den Druckertyp, und klicken Sie auf "Weiter". Es werden nur diejenigen Drucker im Map-Viewer angezeigt, die dem ausgewählten Druckertyp entsprechen.
7. Wählen Sie im Dialogfeld "Anfrageoptionen" den Viewer, in dem die Anfrageergebnisse angezeigt werden sollen, und klicken Sie auf "Fertigstellen".
8. Klicken Sie auf "Nein" oder "Ja", um den IP-Anfragebericht anzuzeigen.
9. Klicken Sie auf "Nein" oder "Ja", um dem aktuellen Viewer neue Objekte hinzuzufügen.



Erfolgreiche Datenabfragen

## Netzmasken für verfeinerte IP-Anfragen verwenden

Wenn Sie mit Netzwerken sowie mit der Benutzung von IP-Adressen und Netzmasken sehr vertraut sind, können Sie bei der IP-Anfrage eine andere Netzmaske angeben, um die Netzwerksuche zu verfeinern bzw. zu begrenzen. Während einer IP-Anfrage überprüft die Konsole Subnetze mit IP-Adressen nach einer Liste der Knoten. Eine IP-Adresse besteht aus vier Nummern, von 1 bis 255, die durch Punkte getrennt werden. Beispiel: 16.151.24.36 ist eine IP-Adresse. Die Adresse entspricht vier Oktetts im Binärformat. Eine Netzmaske identifiziert, welche Teile einer IP-Adresse sich auf das Netzwerk oder das Hostsystem beziehen. Eine IP-Anfrage benutzt eine Kombination aus IP-Adresse und Netzmaske und sucht im angegebenen Netzwerk nach den Knoten.

Die Standardnetzmaske für eine IP-Anfrage lautet 255.255.255.0. Beispiel: Wenn für eine IP-Anfrage die Netzwerkadresse 16.151.24.0 und die Netzmaske 255.255.255.0 eingegeben werden, maskiert die Netzmaske die ersten drei Nummern der Adresse und versucht, alle Knoten im Hostsystem-Teil zu suchen (maximal 254 Knoten).

Sie sollten eine einzelne Knoten-Netzmaske verwenden, wenn Sie die IP-Anfrage auf ein einziges Netzwerkobjekt beschränken möchten (z.B. ein manuell eingefügtes Objekt). Für den Knoten mit der Adresse 16.151.24.36 sollten Sie die exakte Knotenadresse mit der Netzmaske 255.255.255.254 benutzen. Aufgrund der Interpretation der Adresse in der IP-Anfrage, findet diese Netzmaske bis zu zwei Knoten: 16.151.24.36 und 16.151.124.37, den nachträglich adressierten Knoten.

## Sammlungen und Domänen für Statuskontrollen verwenden

ServerWORKS findet während einer IP-Anfrage Hostsysteme und Cluster-Domänen. ServerWORKS zeigt Host-Domänen und Cluster an, damit Sie die darunterliegenden Knoten oder Cluster-Mitglieder einblenden können. Das gleiche Verfahren kann angewendet werden, wenn Sie mehrere Objekte in einer Untermenge (Sammlung) gruppieren möchten.



**Hinweis:** Bei einer Sammlung oder einer Domäne handelt es sich nicht um eine SNMP-Gruppe, obwohl Objekte in einer Sammlung oder einer Domäne auch in einer SNMP-Gruppe zu finden sind. Eine

## Erfolgreiche Datenabfragen

Domäne in einem Viewer hat nichts mit einer Windows NT-Domäne zu tun.

### **So erstellen Sie eine Sammlung:**

1. Wählen Sie "Bearbeiten→Einfügen".
2. Klicken Sie auf "Collection" (Sammlung), und geben Sie einen Namen für die Sammlung ein.
3. Öffnen Sie einen hierarchischen Viewer, und ziehen Sie Objekte aus dem Viewer in die Sammlung.

### **So erstellen Sie eine Domäne:**

1. Wählen Sie "Bearbeiten→Einfügen".
2. Klicken Sie im angezeigten im Dialogfeld auf "Domäne".
3. Geben Sie den anzuzeigenden Namen ein, und wählen Sie den Objekttyp in der Domäne. Wenn Sie beispielsweise eine Cluster-Domäne erstellen, wählen Sie "Cluster" als Objekttyp.
4. Öffnen Sie einen Viewer, und ziehen Sie Objekte in die Domäne. Bei einem Cluster müssen Sie die Mitglieder und die Ressource des Clusters mit einschließen.

### **So zeigen Sie den Inhalt einer Sammlung oder Hostdomäne an:**

- Doppelklicken Sie auf das Symbol der Domäne. Der Inhalt der Domäne wird in einem separaten, vorläufigen Map-Viewer angezeigt. Die Objekte sind nebeneinander angeordnet.

## Effektive Abfragen

Wenn Abfragen durchgeführt werden und die Abfrageintervalle zu kurz sind oder die abzufragende Objektgruppe zu umfangreich ist, dann verringert sich die Systemleistung. Durch Anpassung des Abfragedienstprogrammes (Poller) kann die Anzahl der Objekte, die abgefragt werden sollen, genau bestimmt werden. Standardmäßig werden alle gefundenen und eingefügten Objekte abgefragt.

So führen Sie Abfragen in einer bestimmten Objektgruppe durch:

## Erfolgreiche Datenabfragen

- Richten Sie eine Abfragegruppe ein. Sie können mit zwei Gruppen anfangen (kritische und nicht kritische Objekte), die von ServerWORKS eingerichtet werden, oder Ihre eigene Gruppe erstellen. Für jede Gruppe wird die Anzahl an Wiederholungen, die Zeitsperre und das Abfrageintervall bestimmt. Zur Identifizierung gehört jede Gruppe einer "Community" an.
- Abschließend stellen Sie die Abfrageparameter ein.

### Abfragegruppe erstellen

1. Wählen Sie "Programme→Gruppenmanagement".
2. Wählen Sie im Dialogfeld "Gruppenmanagement" die Schaltfläche "Gruppe hinzufügen".
3. Führen Sie anschließend im Dialogfeld "Abfragegruppe hinzufügen" folgendes durch:
  - Geben Sie in das Feld "Gruppenname" einen neuen Namen ein.
  - Geben Sie "Neuversuch", "Zeitlimit" und "Intervall" in den Fensterausschnitt "Eigenschaften von Gruppe" ein. Das Zeitlimit und das Intervall werden in Sekunden gemessen. Beispielsweise könnte das Intervall für die kritische Gruppe 60 Sekunden (eine Minute) sein und das Intervall für die nicht kritische Gruppe 300 Sekunden (fünf Minuten).
  - Geben Sie den Community-Namen ein oder verwenden Sie den Namen "Public" (Öffentlich).
  - Klicken Sie auf OK.
4. Wählen Sie im Dialogfeld "Gruppenmanagement" die neue Gruppe aus der Gruppenliste.
  - Die Gruppeneigenschaften wurden beim Einrichten der Gruppe bestimmt. Wenn Sie eine Eigenschaft ändern möchten, wählen Sie sie aus, und geben Sie einen neuen Wert ein.
  - Wählen Sie für "SNMP SET (Community)" und "SNMP GET (Community)" die Option "Public", es sei denn Sie haben andere Community-Namen erstellt.

## Erfolgreiche Datenabfragen

- Drücken Sie Strg, und klicken Sie auf das gewünschte Gruppenmitglied, um es aus der Liste "Objekte nicht in Gruppe" auszuwählen. Klicken Sie anschließend auf "Hinzufügen".
5. Klicken Sie auf OK, wenn Sie alle Mitglieder ausgewählt haben.

### Abfrageparameter für eine Gruppe einstellen

Sie müssen das Abfragedienstprogramm (Poller) anhalten, wenn Sie die Parameter einer Gruppe zurücksetzen oder eine neue Gruppe für die Abfrage aktivieren bzw. auswählen möchten. Hierzu gehen Sie in das Poller-Fenster und wählen den entsprechenden Befehl zum Stoppen des Abfrageverfahrens.

#### So öffnen Sie das Poller-Fenster:

- Klicken Sie auf die Poller-Schaltfläche in der Task-Leiste oder wählen Sie "Programme→Poller".

#### So stoppen Sie ein Abfrageverfahren an:

- Klicken Sie im Poller-Fenster auf "Abfrage stoppen".

#### So aktivieren Sie eine neue Gruppe und stellen die Gruppenparameter ein:

1. Klicken Sie im Poller-Fenster in der Spalte "Aktivieren" auf das Kontrollkästchen in der Zeile mit der Gruppe. Das Feld ist ausgewählt, wenn ein Kreuzchen darin erscheint. Die Farbe des Kontrollkästchens ändert sich in Grün. (Die Parameter für die Häufigkeit der Abfragen wurden beim Erstellen der Gruppe eingestellt.)
2. Wählen Sie "Optionen→Abfrageparameter einstellen". Stellen Sie die Werte für folgende Elemente ein:
  - **Noch ausstehende, abzufragende Schnittstellen (max.):** Geben Sie die Anzahl der Schnittstellen an, die der Poller in die Abfragewarteschlange stellen und auf einmal abfragen kann.
  - **Ereignisse pro Sekunde (max.):** Die Anzahl der SNMP-GET- und SET-Operationen, Ping-Vorgänge, Logger-Meldungen und Statusalarme, die pro Sekunde ausgegeben werden können.
3. Klicken Sie auf OK.

## Erfolgreiche Datenabfragen

4. Wählen Sie im Poller-Fenster "Optionen→Abfrageausgabedaten". (Wenn der Poller ausgeschaltet bzw. deaktiviert ist, erscheinen keine Ausgabedaten in diesem Feld.) Wählen Sie die Schaltfläche "Optionen" und klicken Sie auf die Informationstypen, die in einer Abfrage gesammelt werden sollen. Klicken Sie auf OK, um das Dialogfeld "Abfrageausgabedaten" zu schließen.
5. Klicken Sie im Poller-Fenster auf "Abfrage starten", um die Abfrage der ausgewählten Gruppen zu starten.

## Abfrageausgabedaten anzeigen

Im Dialogfeld "Abfrageausgabedaten" werden Ausschnitte der abgefragten Informationen angezeigt (siehe vorherigen Abschnitt). Wenn Sie die Abfragetätigkeit eines bestimmten Zeitraums überprüfen möchten, sollten Sie die Poller-Protokolldatei öffnen und die darin protokollierten Informationen ausdrucken.

**So zeigen Sie die Informationen in der Datei namens poller.log an:**

- Doppelklicken Sie im Windows Explorer oder im Arbeitsplatz auf den Dateinamen poller.log. Diese Datei befindet sich im folgenden Verzeichnis:

```
\Programme\Digital\SWMgr\Database\poller.log
```

## Variablen in den Objekteigenschaften ändern

Die Eigenschaften beziehen sich auf unterschiedliche Aktivitäten und Merkmale und werden in einem Dialogfeld kombiniert. Sie geben Ihnen eine gute Übersicht über das Objekt. Diese Eigenschaften können geändert werden (SNMP-SET-Operation).

Die Eigenschaften zeigen folgende Informationen über ein Objekt an:

- Objektname, IP-Adresse, MAC-Adresse und Objekttyp. Wenn Sie den Namen kennen, findet ServerWORKS automatisch die IP-Adresse, oder umgekehrt, wenn Sie die IP-Adresse kennen, findet ServerWORKS automatisch den Namen. Klicken Sie auf "Adresse abrufen", um die IP-Adresse zu finden, oder auf "Namen abrufen", um den Gerätenamen zu finden.

## Erfolgreiche Datenabfragen

- Kontaktperson, die für das Objekt verantwortlich ist, und Kommentare (z.B. Standort) in der Beschreibung des Objekts.
- TRAP-Ziel, sofern ein Ziel konfiguriert wurde.
- Gruppen, denen das Objekt angehört.
- Anwendungen von Drittherstellern, die mit dem Objekt assoziiert sind (z.B. RSM oder StorageWorks Command Console).

### **So benutzen Sie die Eigenschaften zum Ändern der Netzwerkkonfiguration:**

- Ändern Sie den globalen Namen, der für Namensauflösung benutzt wird.
- Ändern Sie die Abfrageinformationen oder das Abfrageprotokoll.
- Wählen Sie den Objekttyp.

### **So zeigen Sie die Eigenschaften an und ändern sie:**

1. Klicken Sie in einem graphischen oder hierarchischen Viewer auf ein Objekt.
2. Klicken Sie auf "Aktionen→Eigenschaften".
3. Ändern Sie die gewünschten Felder.
4. Klicken Sie auf OK, um das Dialogfeld "Eigenschaften" zu schließen.

## ServerWORKS Manager-Datenbank

Die ServerWORKS Manager-Datenbank befindet sich in der Datei PCMGR.mdb und hat das Format einer Microsoft Access 97-Datenbank, die mit dem Access-Programm angezeigt werden kann. Die Datenbank wird in das Unterverzeichnis "database" von ServerWORKS Manager Console installiert. Wenn Sie als Installationsverzeichnis das Standardverzeichnis gewählt haben, befindet sich diese Datenbank an folgender Stelle:

/Programme/DIGITAL/SWMgr/database/PCMGR.mdb

## Erfolgreiche Datenabfragen

Die Datenbank enthält alle Informationen über Objekte, die in Ihrem Netzwerk gefunden werden, sowie Alarm- und Konfigurationsinformationen und Ereignisdaten.

Wenn Sie mit der Access-Datenbankstruktur bereits vertraut sind, können Sie Einträge in der Datenbank ändern, um Abfrageberichte zu erstellen, Skriptdateien anzuwenden oder besondere SNMP-Operationen durchzuführen. Informationen können in solchen Datenbanktabellen übersichtlicher dargestellt werden, als in den eigentlichen MIB-Dateien.

Die folgende Liste beschreibt die Datenbanktabellen, auf die am häufigsten zugegriffen wird:

**Tabelle 7-1 Tabellen in der Access-Datenbank**

<b>Tabelle</b>	<b>Datenbankinformationen</b>
APPL_GR	Alle integrierten Dritthersteller-Anwendungen. Für jede integrierte Anwendung gibt es jeweils einen Dateneintrag.
EVT_LOG	Die Alarmprotokoll-Tabelle. Hier werden alle Alarmergebnisse, Objektkennungen (IDs) und Ereignismeldungen gespeichert.
MIB_CLAS	MIB-Klassenname und die Gruppe, der die MIB angehört, für alle in der Datenbank kompilierten MIBs.
MIB_DESC	Eine Beschreibung jeder MIB-Variable.
MIB_NAME	Namen der MIB-Gruppen.
MIB_PROF	Objekttyp- und Subtyp-Profil für jede MIB.
MIB_TABL	Die interne ID der MIB-Variablen für alle MIB-Gruppen, die in ServerWORKS kompiliert sind. Die ID ist nützlich, um diese Tabelle mit anderen Tabellen zu verknüpfen.
OBJ_DEF	Der eigentliche Name und das Abfrageintervall für jedes System.
OBJ_IP	Allgemeine Namensinformationen (einschließlich der IP-Adresse, der Alternativadresse oder des Subnetzes und der Netzmaske) für jedes System.
OBJ_SNMP	SNMP Community-Namen.
TRAP_ENT	TRAP-Definitionen und Unternehmens-OID für alle MIBs, die in der Datenbank kompiliert sind.



**Hinweis:** Bei der ServerWORKS V4.0-Datenbank handelt es sich um eine Access 97-Datenbank. Wenn Sie mit Access 95 arbeiten, können Sie die Datenbank weiterhin mit ServerWORKS V3.x benutzen. Wenn Sie allerdings Skriptdateien verwenden möchten, um Access-Berichte zu erstellen oder die Datenbank zu ändern, müssen Sie Access 97 installieren und den Anleitungen von Microsoft folgen, um die Datenbank in das Format von Access 97 zu konvertieren. Datenbanken der ServerWORKS-Version 2.x müssen nach der Installation von ServerWORKS Manager Version 3.2 mit Hilfe von Access 97 in das Format von ServerWORKS Manager V4.0 konvertiert werden.

Die folgende Tabelle führt die Präfix-Möglichkeiten auf, die bei der Benennung von Datenbanktabellen benutzt werden.



## Erfolgreiche Datenabfragen

**Tabelle 7-2 Präfixe in Datenbanktabellennamen**

Präfix	Tabelleninformationen
ALM	Alarmkonfiguration
APPL	Integration von Dritthersteller-Anwendungen
AUTO	Informationen in bezug auf automatische IP-Anfragen (AutoDiscovery)
COL	Informationen in bezug auf den "Data Collector"
DB	ServerWORKS-Datenbankinformationen
EVT	Ereignisprotokolldaten
GR	Gruppeninformationen
LOG	Ereignisprotokolldaten
LTBL	Für späteren Gebrauch reserviert
MIB	Informationen in bezug auf die MIB II-Variable
NMDB	Max. Zähler für Datenbankfelder
NOTF	Benachrichtigungsinformationen
OBJ	Informationen in bezug auf den Objekttyp, die von ServerWORKS benutzt werden
POD	Für späteren Gebrauch reserviert
SUBT	Informationen in bezug auf den Objektsubtyp
SYS	Zuordnung von SYSOID und Subtyp-Informationen für MIB II-Variablen
TRAP	TRAP-Informationen
TYPE	Informationen in bezug auf den Objekttyp
USR	Benutzerinformationen
VIEW	Informationen in bezug auf Map-Viewer und hierarchische Viewer
VWER	Interne Viewer-Informationen

## Datenbankdienstprogramm (DB Utility)

Das Datenbankdienstprogramm (DB Utility) ist für mehrere Datenbankverwaltungsaufgaben zuständig. Sie benutzen dieses Dienstprogramm in folgenden Situationen:

- Wenn Sie vermuten, daß die Datenbank oder irgendein Teil davon (z.B. eine Tabelle) fehlerhaft ist.

## Erfolgreiche Datenabfragen

- Wenn Sie eine Tabelle löschen und von vorne anfangen möchten. Beispiel: Sie möchten die festgelegten Schwellenwerte für Alarmer global ändern. (Bei dem Löschvorgang werden alle Daten in der ausgewählten Tabelle gelöscht. Seien Sie deshalb vorsichtig, und stellen Sie sicher, daß Sie die Tabelleninformationen in ServerWORKS Manager wirklich ändern wollen.)
- Wenn Sie die Alarmprotokolltabelle ändern möchten. Beispiel: Sie haben einen "falschen" Alarm festgelegt, der mehrere Meldungen ausgegeben hat, obwohl keine Alarmbedingungen vorlagen, und Sie möchten nun die Protokolldatei bereinigen. Sie können auch die Größe der Protokolltabelle (d.h. die Anzahl der Zeilen) ändern.

Bevor Sie das Datenbankdienstprogramm (DB Utility) starten, sollten Sie ServerWORKS Manager Console schließen und alle Hintergrundaufgaben beenden.

### So starten Sie das Datenbankdienstprogramm (DB Utility):

1. Wählen Sie im Start-Menü von Windows "Programme→ServerWORKS Manager Console→ServerWORKS DB Utility".
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
  - Wählen Sie aus der Gruppe der zu bereinigenden Datenbanktabellen die gewünschte Tabelle aus, und klicken Sie auf "Initialize" (Initialisieren).
  - Geben Sie in der Alarmprotokolltabelle die maximale Anzahl der Zeilen an, die in der Tabelle angezeigt werden sollen (bis zu 10,000 - beachten Sie jedoch, daß 10,000 Protokolleinträge viel Platten- und Arbeitsspeicher in Anspruch nehmen).
3. Wählen Sie "Datei→Beenden".

## Benutzerspezifische Objekttypen und Profile erstellen

In ServerWORKS können benutzerspezifische Objekttypen erstellt und Servern, die nicht von DIGITAL stammen, MIB-Variablen zugeordnet werden. Sie erweitern hiermit die grundlegenden ServerWORKS-Verwaltungsfunktionen und fügen Objekte hinzu, die nicht standardmäßig vorhanden sind oder eventuell erst später benötigt werden.

## Erfolgreiche Datenabfragen

Um den Objekttyp zu erstellen und Variablen zuzuordnen, müssen Sie die folgenden Aufgaben durchführen. Jede dieser Aufgaben besteht aus mehreren kleineren Schritten. Anschließend kann das Objekt dem Viewer manuell hinzugefügt werden, damit die Verwaltungsaufgaben sofort gestartet werden können.

- Definieren Sie den Objekttyp, damit ServerWORKS Objekte in Ihrem Netzwerk erkennen kann, die mit der Beschreibung übereinstimmen.
- Registrieren Sie die MIB-Gruppen in der Datenbank.
- Ordnen Sie die gewünschten MIB-Gruppen zu, um die entsprechenden Objekttyp-Informationen anzuzeigen.

Das in folgenden Abschnitten beschriebene Verfahren dient lediglich als Richtlinie bei der Erstellung eines Objekttyps und Profils für irgendein Netzwerkelement. Im folgenden Beispiel wird ein Objekttyp für den Compaq ProLiant 2500-Server erstellt. Anschließend werden MIB-Gruppen zugeordnet und erklärt, wie Sie Ihrer Netzwerkübersicht den Objekttyp manuell und unter Verwendung der IP-Anfragefunktion hinzufügen.

## Neuen Objekttyp definieren

Wählen Sie aus dem ServerWORKS-Menü "Programme→Objekttypen", und klicken Sie auf die Schaltfläche "Hinzufügen". Es erscheint das Dialogfeld "SNMP-Objekttypen hinzufügen". In diesem Dialogfeld wird die Objektdefinition eingegeben. (Siehe Abbildung 7-2.)

1. Geben Sie folgende Informationen ein oder wählen Sie sie aus:
  - Den Namen des Objekttyps (Beispiel: Server)
  - Den Namen des Objektsubtyps (Beispiel: Compaq)
  - Bitmaps, die als Objektsymbole verwendet werden (siehe Abbildung 7-2)
  - Den Hintergrundumriß des Symbols (Beispiel: Endknoten)
2. Klicken Sie anschließend auf "Übernehmen".
3. Klicken Sie auf "Schließen". Es erscheint eine Meldung, die Sie auffordert, ServerWORKS Manager zu beenden.
4. Wählen Sie "Datei→Beenden".

## Namensvergabe bei Objekten

Ein Objekt kann irgendeinen Namen bekommen. Beispiel: Wenn Sie das Netzwerk nach Abteilung organisieren möchten, können Sie die Objekttypen "Server.Finance" oder "Node.Sales1" und "Node.Sales2" festlegen.

## Auswahl der Bitmaps

Bitmaps können vom Benutzer selbst erstellt oder aus einer Reihe von bereits vorhandenen ServerWORKS-Bitmaps ausgewählt und abgeändert werden, z.B. wenn Sie ein neues Objekt darstellen möchten.

Die ServerWORKS-Bitmaps befinden sich in folgendem Verzeichnis:

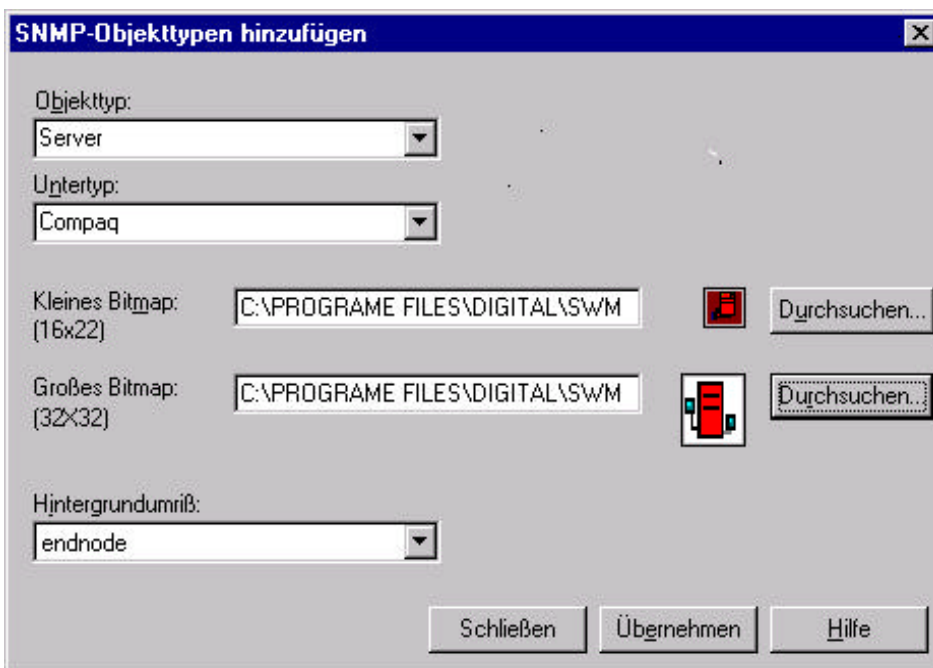
## Erfolgreiche Datenabfragen

Die Farbe des Bitmaps kann leicht mit Hilfe eines Zeichnungsprogramm wie z.B. Paint geändert werden. Die Bitmap-Beispieldateien `serverg.bmp` und `server32.bmp` bieten einen guten Ansatzpunkt zum Ändern von Bitmaps, weil sie die richtige Größe haben. Sie können diese Bitmaps mit Hilfe der Paint-Anwendung ändern und ihnen einen neuen Namen geben. Beispiel: Verwenden Sie die Dateinamen "serverc16.bmp" und "serverc32.bmp" für Compaq-Objekte, und speichern Sie diese Dateien in dem Verzeichnis, in dem sich auch die anderen ServerWORKS-Bitmaps befinden.

## Hintergrundumriß

Für jedes Netzwerkelement (Server, Knoten, Brücke usw.), das in der Objektliste erscheint, wird standardmäßig ein Hintergrundumriß für das Symbol definiert. Benutzen Sie die Standardeinstellung.

Abbildung 7-2 Typendefinition im Dialogfeld "SNMP-Objekttypen hinzufügen"



## MIBs in der ServerWORKS-Datenbank registrieren

Bevor ein Objekttyp in der ServerWORKS Manager Console benutzt werden kann, müssen die mit dem Objekt assoziierten MIB-Gruppen in der ServerWORKS-Datenbank registriert werden. ServerWORKS Manager hat in der Datenbank bereits Hunderte von MIB-Gruppen für die Zuweisung zu neuen Objekttypen registriert. Beispiel: Wenn es sich bei dem Objekttyp "Node.Finance" um einen DIGITAL-Server handelt, können Sie diejenigen DIGITAL-MIBs zuordnen, die bereits für den Objekttyp "Server.Digital" registriert sind. (Um die Arbeit des Compaq-Serveradministrators zu vereinfachen, wurden die Compaq-MIB-Variablen bereits in der ServerWORKS-Datenbank registriert.)

## Erfolgreiche Datenabfragen

Wenn Sie allerdings einen Objekttyp mit MIBs erstellen, die Sie von einem Dritthersteller, einer Web-Seite oder einem BBS (Bulletin Board Service) erhalten haben, müssen Sie diese MIBs zuerst in der ServerWORKS-Datenbank registrieren. Gehen Sie hierzu folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie im ServerWORKS Manager die Optionen "Programme→MIB Enroller". Es erscheint das Dialogfeld "MIB Enroller".
2. Wählen Sie auf dem Menü "Kompilieren" die Option "MIB Compiler".
3. Wählen Sie "Datei→Öffnen", um auf Ihrem System nach der gewünschten MIB zu suchen.
4. Markieren Sie die MIB, um sie auszuwählen. Der MIB-Text erscheint im MIB-Bearbeitungsfeld.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Einschreiben", um die MIB zu registrieren. Geben Sie einen Namen für die MIB ein, und klicken Sie auf OK.
6. Klicken Sie an der Eingabeaufforderung "Möchten Sie diese MIB permanent in der Datenbank speichern?" erneut auf OK.

## MIB-Gruppenvariablen und ihre Verwendung

Wie erkennen Sie, welche MIB-Gruppe Sie auswählen sollen? Für alle Gruppenvariablen gibt es Beschreibungen. Um mehr über die Variablen einer Gruppe zu erfahren, wählen Sie die gewünschte Gruppe aus der Liste der MIB-Gruppen aus. Markieren Sie eine MIB-Variable, und klicken Sie auf die Schaltfläche "MIB-Informationen", um eine Beschreibung der Variablen einzublenden. Sie können dieser Definition Informationen hinzufügen und diese Kommentare speichern.

## Einem Objekttyp MIB-Gruppen zuordnen

1. Klicken Sie in ServerWORKS Manager auf "Aktionen→MIB durchsuchen→MIB-Dienstprogramme".
2. Wählen Sie im MIB Browser die Optionen "MIB-Dienstprogramme→MIB Profiler".

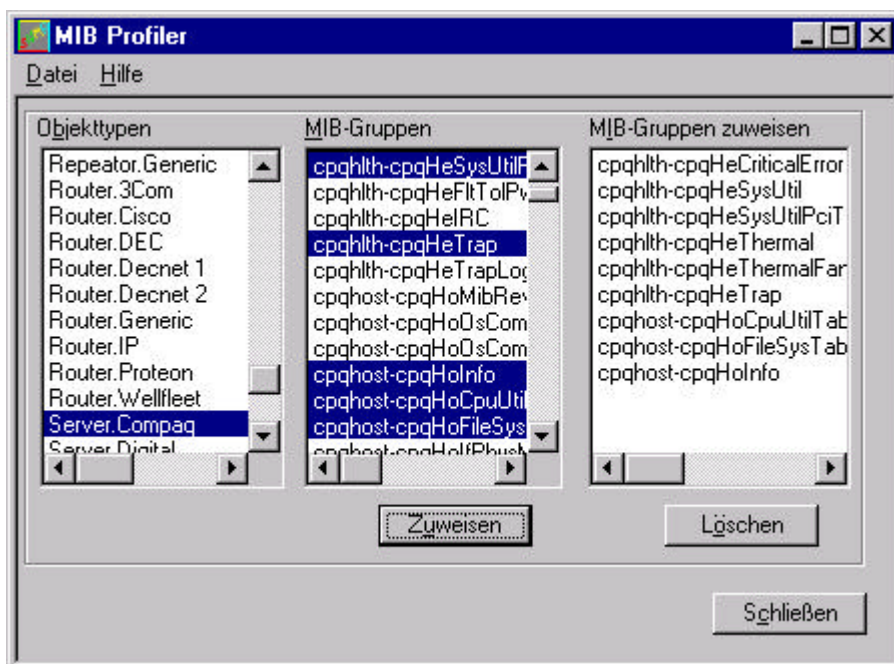
### Erfolgreiche Datenabfragen

3. Wählen Sie den Namen des neuen Objekts aus der Liste der Objekttypen, wie in Abbildung 7-3 dargestellt wird.
4. Blättern Sie durch die Liste der MIB-Gruppen, und wählen Sie die Variablengruppen aus, die Sie dem Objekttyp zuzuordnen möchten. In diesem Fall werden Compaq-MIBs anhand des Präfixes "cpq" identifiziert.
5. Wählen Sie "Zuweisen", um die Gruppen der Liste der zugewiesenen MIB-Gruppen hinzuzufügen.
6. Klicken Sie auf "Schließen".



Erfolgreiche Datenabfragen

**Abbildung 7-3 Dem neuen Objekttyp zugeordnete MIB-Gruppen**



### Durch die ServerWORKS Manager-Liste blättern

Es gibt Hunderte von MIB-Gruppen und Variablen. Um die Suche nach einer bestimmten Gruppe oder Variablen zu verschnellern, können Sie an irgendeiner Stelle in dieser Liste klicken und dann die ersten Buchstaben eines Gruppennamens eingeben. Daraufhin wird der Cursor sofort an der Stelle in dieser Liste positioniert, die die Variablen enthält. Beispiel: Geben Sie "s" in der Liste der Objekttypen ein, um die Serverobjekte anzuzeigen, und geben Sie anschließend "cp" in der Liste der MIB-Gruppen ein, um die Compaq-Gruppen einzublenden.

## Objekte manuell in einen Viewer einfügen

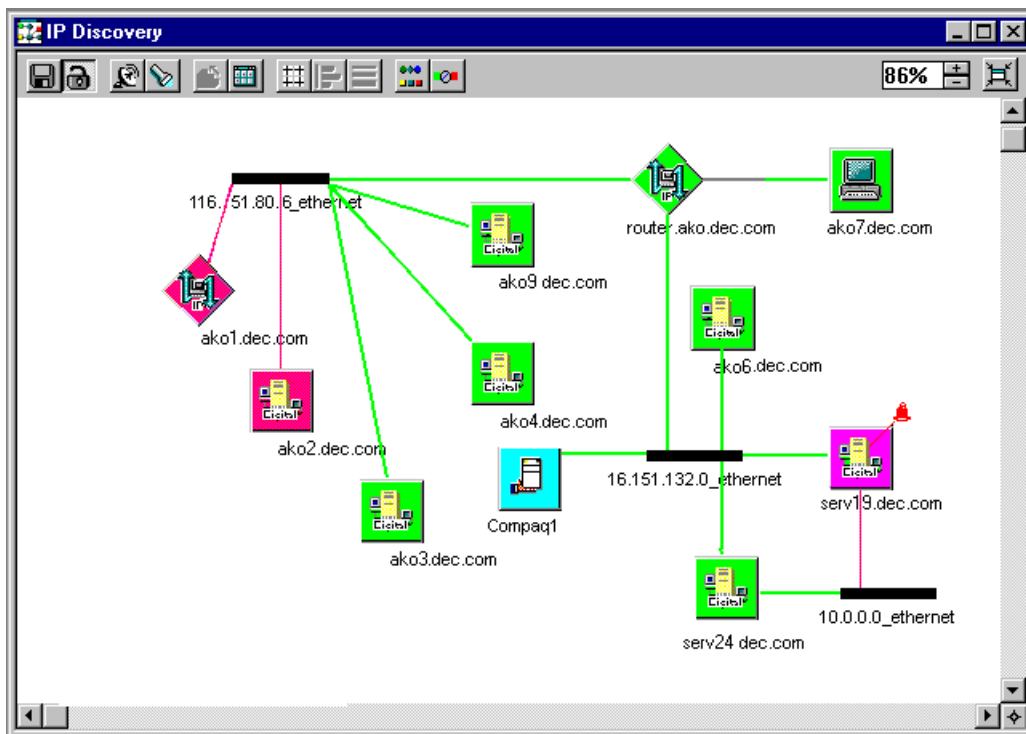
1. Das manuelle Einfügen eines Netzwerkelements ist der schnellste und einfachste Weg, mit der Objektverwaltung zu beginnen.
2. Wählen Sie im ServerWORKS Manager die Optionen "Datei→Neuer Viewer", um einen neuen Viewer zu erstellen, oder "Datei→Viewer öffnen", um einen vorhandenen Viewer zu öffnen, dem Sie Objekte des neuen Objekttyps (in diesem Fall der Typ "Server.Compaq") hinzufügen möchten.
3. Wählen Sie "Bearbeiten→Einfügen" und dann den Objekttyp (Server) aus der Liste im Dialogfeld "Einfügen".
4. Geben Sie im Dialogfeld "Einfügen: Server" den anzuzeigenden Namen ein, z.B. "Compaq1". Dieser Name ist auch der standardmäßig festgelegte IP-Name. Er kann jederzeit geändert werden. Wählen Sie einen Netzwerkobjekttyp aus der Liste der Typen. Für dieses Beispiel sollten Sie "Server.Compaq" wählen.
5. Klicken Sie auf "Adresse abrufen", um die IP-Adresse anzuzeigen.
6. Klicken Sie auf OK. Hiermit starten Sie eine IP-Anfrage (IP Discovery). Das neue Objekt wird anschließend in dem von Ihnen ausgewählten Viewer angezeigt.

## Objekt prüfen

Doppelklicken Sie im Viewer auf das Objekt, um den MIB Browser zu öffnen. Das neue Objekt wird durch den Compaq-Namen im Systemdeskriptor identifiziert. Nachdem die IP-Anfrage abgeschlossen wurde, sollten Sie den Anfragebericht anzeigen, um die Liste der neuen Compaq-Objekte anschauen zu können. Abbildung 7-4 stellt einen solchen Viewer dar. Er zeigt ein Netzwerk mit dem neuen Objekttyp.

Erfolgreiche Datenabfragen

Abbildung 7-4 Ein neuer Objekttyp wurde im Viewer gefunden



### Unbekannte Objekte mit bekannten Objekttypen assoziieren

Wenn SNMP ausgeführt wird, könnte die IP-Anfragefunktion auch Objekte finden, die nicht mit einem bekannten Objekttyp assoziiert sind. Diese Objekte haben den Objekttyp "Unkown" (Unbekannt). Die "sysObjectID" für das Objekt wird keinem bestehenden Objekttyp zugeordnet und deshalb werden die entsprechenden MIBs nicht auf das Objekt angewendet.

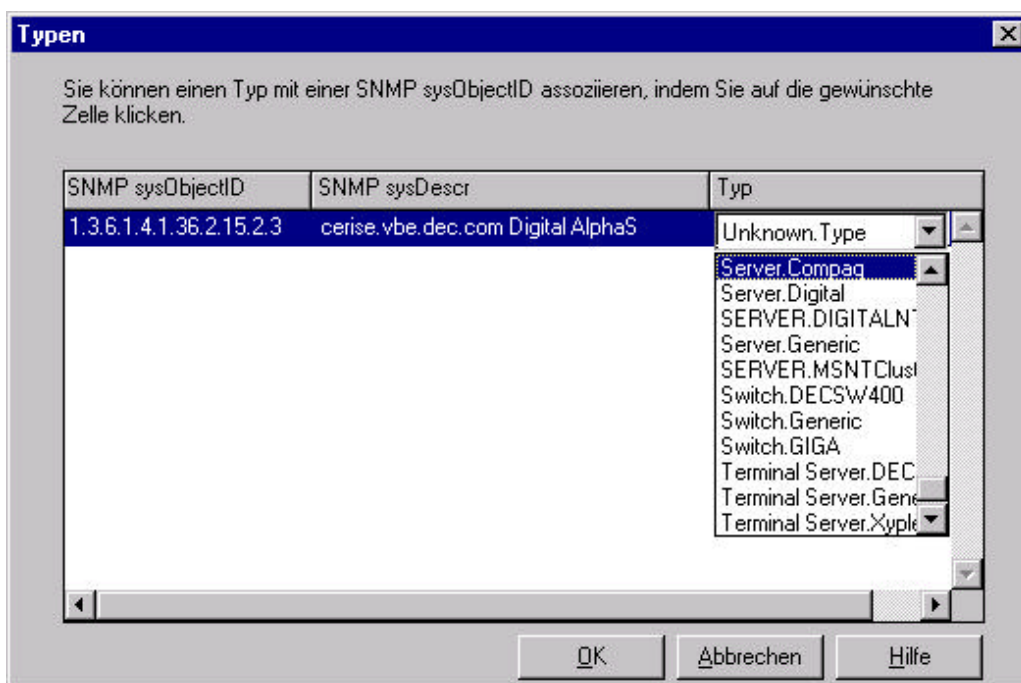
## Erfolgreiche Datenabfragen

Damit eine Assoziierung stattfinden kann, muß der Objekttyp "Unknown" einem bereits vorhandenen Netzwerkobjekt zugeordnet werden. Sie können die Zuordnung vornehmen, wenn Sie eine neue IP-Anfrage durchführen.

1. Wählen Sie im ServerWORKS Manager die Optionen "Aktionen→IP-Objekte suchen".
2. Wählen Sie im Dialogfeld "Zu durchsuchende(s) Netzwerk(e)" das Netzwerk und die Netzmaske aus. Klicken Sie anschließend auf "Weiter".
3. Klicken Sie im Dialogfeld "Zu suchende Typen" auf die Schaltfläche "Typen":
4. Im Dialogfeld "Typen" wird die Liste mit den unbekannten Objekttypen angezeigt.
5. Wählen Sie ein Objekt, um es mit einem Typ zu assoziieren. Das Objekt wird anhand der "sysObjectID2" oder dem "SNMP sysDescr" identifiziert. (Doppelklicken Sie auf das Objekt in einem Viewer, um den MIB Browser zu öffnen und diese Informationen anzuzeigen.)
6. Klicken Sie auf den Typ "Unknown" in der Reihe des Objekts. Eine Auswahlliste mit den vorhandenen Objekttypen wird angezeigt. Wählen Sie den Objekttyp. Da Sie das Objekt "Server.Compaq" erstellt haben, erscheint es in der eingeblendeten Liste.
7. Klicken Sie auf OK. Klicken Sie im Dialogfeld "Zu suchende Typen" auf die Schaltfläche "Weiter".
8. Wählen Sie im Dialogfeld "Anfrageoptionen" den Viewer, in dem die Anfrageergebnisse angezeigt werden sollen.

Erfolgreiche Datenabfragen

**Abbildung 7-5 Dialogfeld "Typen" zum Assoziieren unbekannter Objekte**



Sobald die IP-Anfrage abgeschlossen ist, erscheint das unbekannte Objekt im Viewer als neues Objekt des Typs "Server.Compaq". Doppelklicken Sie auf das Objekt, um die Objektinformationen im MIB Browser anzuschauen.

### **Registrierungsdatenbank zur Erkennung des neuen Objekts ändern**

Das manuelle Einfügen ist ein schneller Weg, um ein oder zwei Objekte in einen Viewer einzufügen. Möchten Sie dagegen mehrere Objekte eines bestimmten Typs einfügen, ist es besser, die IP-Anfragefunktion zu benutzen. Auf NT-Systemen verwendet die IP-Anfragefunktion zur Identifizierung von Objekten einen Schlüssel in der NT-Registrierungsdatenbank. Dieser Schlüssel kann geändert werden, so daß ein Objekt eindeutig in einen bestimmten Viewer identifiziert werden kann (z.B. durch eine hardwarespezifische Kennung oder eine organisatorische Kennung).

## Erfolgreiche Datenabfragen

1. Öffnen Sie den Registrierungseditor (regedit.exe). Sie finden diese Datei, indem Sie die Windows-Befehle "Start→Suchen→Dateien oder Ordner" verwenden.
2. Suchen Sie in der Registrierungsdatenbank nach folgendem Eintrag:
3. Doppelklicken Sie auf den ID-Wert, und geben Sie am Anfang der Zeichenkette "Compaq" folgendes ein:  
  
In diesem Beispiel wird davon ausgegangen, daß der Ausdruck "Compaq" den Objekttyp des Servers eindeutig identifiziert.
4. Klicken Sie auf OK, und schließen Sie den Registrierungseditor.

## Registrierungsdatenbank mit einer Stapeldatei ändern

Wenn Sie einen neuen Objekttyp erstellen, wird die Registrierungsdatenbank nur vorübergehend geändert. Da diese Änderung nicht permanent gespeichert wird, können Sie sie über eine Stapeldatei jedesmal dann durchführen, wenn das System neu gestartet wird. Um den Schlüsselwert für die Registrierungsdatenbank zu ermitteln, benutzen Sie "regcgh.exe" im Windows NT Resource Kit.

## Erfolgreiche Datenabfragen

Das folgende Beispiel zeigt eine Stapeldatei, die Sie als Richtlinie benutzen können:

## **SNMP und TRAP-Ziele konfigurieren**

Damit SNMP-TRAPs von verwalteten Geräten an der Konsole empfangen werden können, müssen Sie den SNMP-Dienst auf dem verwalteten Gerät einrichten und eine Zieladresse angeben. Eventuell wurde SNMP bereits konfiguriert, als Sie ServerWORKS oder einen Makler auf einem verwalteten Gerät installiert haben.

## SNMP-Sicherheitsfunktionen

Die Sicherheit Ihres Systems wird gewährleistet, indem Sie SNMP folgendermaßen verwenden:

- Legen Sie GET- und SET-Community-Namen für die Authentifizierung fest, wenn Sie den SNMP-Dienst auf dem verwalteten Gerät einrichten. Der Community-Name auf dem verwalteten Gerät muß derselbe Community-Name sein, wie auf der Console, damit eine Authentifizierung erfolgen kann.
- Verwenden Sie einen Community-Namen, der mit einem TRAP-Ziel assoziiert wird, als filterndes Gerät beim Versenden von TRAPs an ausgewählte Ziele. Es findet keine Authentifizierung statt. Da ServerWORKS die Community-Namen der TRAP-Ziele anzeigen kann, verwenden Sie einen anderen Community-Namen als die GET- und SET-Community-Namen.
- Auf Betriebssystemen mit Unterstützung der Zugriffssteuerung sollten Sie unterschiedliche GET- und SET-Community-Namen angeben, um den Lese- und Schreibzugriff auf verwaltete Geräte zu beschränken.
- Sperren Sie Ihre Workstation, wenn Sie Ihren Arbeitsplatz verlassen.

## SNMP und TRAP-Ziel unter Windows NT 4.0 konfigurieren

SNMP wird auf verwalteten Geräten von der Systemsteuerung des verwalteten Geräts aus konfiguriert. Sie installieren und konfigurieren den SNMP-Makler auf dem Windows NT 4.0-Server mit der IP-Adresse oder dem Namen des Clients, der TRAPs empfangen soll.

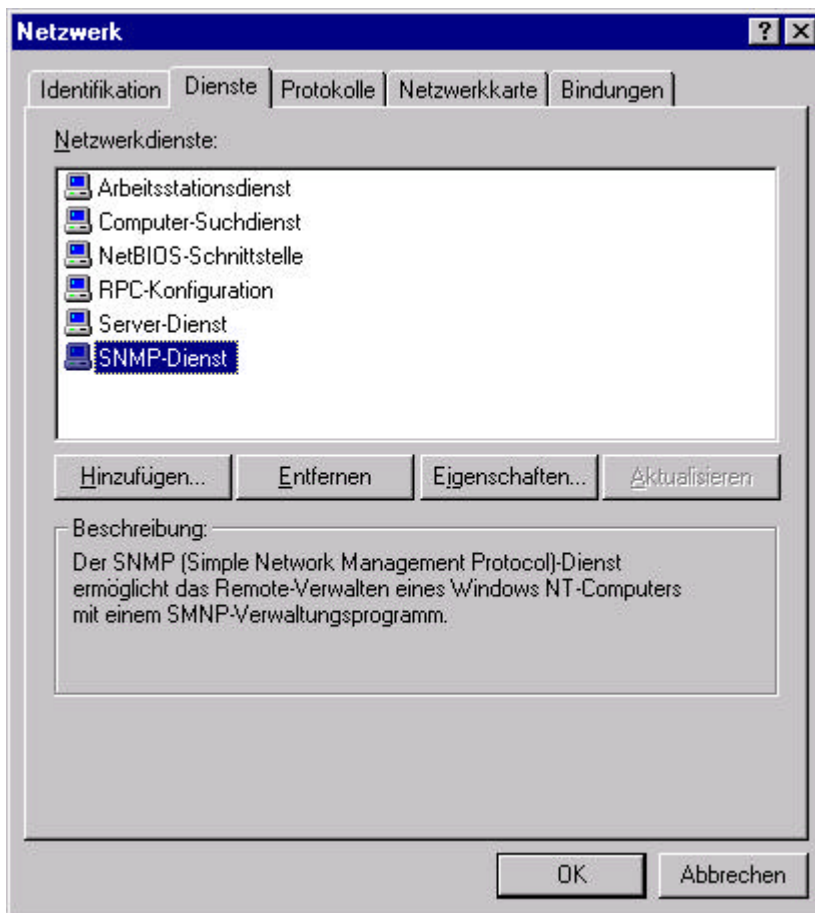
1. Wählen Sie in der Systemsteuerung von Windows NT die Option "Netzwerk".
2. Wählen Sie auf der Seite mit den Netzwerkeigenschaften die Registerkarte "Dienste".
3. Wählen Sie den Eintrag "SNMP-Dienst" aus der Liste der verfügbaren Dienste, wie in der folgenden Abbildung gezeigt wird. (Wenn der SNMP-Dienst nicht in der Liste erscheint, laden Sie ihn mit Hilfe der Installationsdisketten des Betriebssystems. Weitere Informationen hierzu finden Sie in der Betriebssystem-Dokumentation.)



Erfolgreiche Datenabfragen

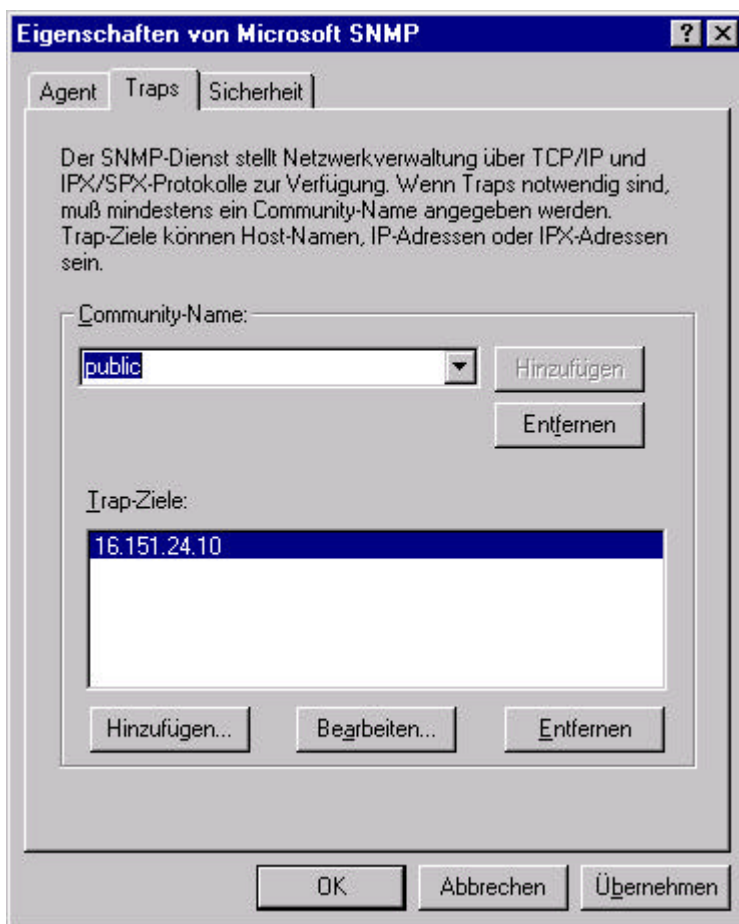
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Eigenschaften".

**Abbildung 7-6 SNMP-Makler als Netzwerkdienst auswählen**



5. Wählen Sie die Registerkarte "TRAPS".
6. Wählen Sie den zu ändernden Community-Namen oder geben Sie einen neuen Namen ein, und klicken Sie auf die Schaltfläche "Hinzufügen". Unter Windows NT lautet der standardmäßig festgelegte Community-Name "Öffentlich" (Public).

Abbildung 7-7 TRAP-Ziel auf der Eigenschaftsseite



7. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Hinzufügen" unter dem Listenfeld mit den TRAP-Zielen. Das TRAP-Ziel stellt einen Knoten dar, auf dem eine Anwendung (wie z.B. ServerWORKS Manager) ausgeführt wird und die für den Empfang von TRAPs auf einem Anschluß eingestellt ist. Dieser Anschluß ist in der Datei /Windows/Services definiert. Im allgemeinen ist dies der Anschluß 162.

## Erfolgreiche Datenabfragen

8. Geben Sie die eindeutige IP- oder IPX-Adresse des Hostsystems an, das TRAPs für diese Community empfangen soll. Benutzen Sie keine Subnetzadresse.
9. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Hinzufügen".
10. Installieren Sie nun erneut, gemäß der Empfehlungen von Microsoft, das aktuellste Service Pack.

Überprüfen Sie, daß der SNMP-Dienst ausgeführt wird. Verwenden Sie den Befehl "Systemsteuerung→Dienste" unter Windows NT oder den Befehl "Systemsteuerung→Netzwerk→Dienste" unter Windows 95. Der SNMP-TRAP-Dienst darf auf keinen Fall auf der Verwaltungskonsole gestartet werden.

Weitere Informationen über die Konfiguration von SNMP und das Einrichten von TRAP-Zielen unter Windows 95 finden Sie in Anhang B.

## SNMP unter Windows NT 95 konfigurieren

Sie installieren und konfigurieren den SNMP-Makler auf dem Windows NT 95-Knoten mit der IP-Adresse oder dem Namen des Clients, der TRAPs empfangen soll.

## SNMP-Software installieren

1. Wählen Sie in der Systemsteuerung die Option "Netzwerk".
2. Klicken Sie im daraufhin angezeigten Dialogfeld auf die Schaltfläche "Hinzufügen".
3. Doppelklicken Sie im Dialogfeld "Netzwerkkomponententyp auswählen" auf "Dienst".
4. Klicken Sie im Dialogfeld "Netzwerkdienst auswählen" auf "Diskette".
5. Geben Sie im Dialogfeld "Diskette einlegen", den Pfad zum Verzeichnis ADMIN\NETTOOLS\SNMP auf der Windows 95-CD ein, und klicken Sie dann auf OK.

## Erfolgreiche Datenabfragen

6. Klicken Sie im Dialogfeld "Netzwerkdienst auswählen" in der Liste der Modelle auf "Microsoft SNMP Agent", und klicken Sie auf OK. Sobald Sie dazu aufgefordert werden, das Verzeichnis zusätzlicher Dateien anzugeben, geben Sie den Pfad zu der CD-ROM ein oder den Pfad zu einem gemeinsam genutzten Netzlaufwerk.
7. Starten Sie den Computer erneut.

## TRAP-Ziel unter Windows 95 konfigurieren

Unter Windows 95 können Sie das TRAP-Ziel auch mit dem Systemrichtlinien-Editor konfigurieren. Beachten Sie, daß der Systemrichtlinien-Editor nicht standardmäßig mit Windows 95 installiert wird.

1. Wählen Sie "Systemsteuerung" im Start-Menü.
2. Wählen Sie "Software", und klicken Sie auf die Registerkarte "Windows-Setup".
3. Klicken Sie auf "Diskette", und geben Sie den folgenden Pfad ein: \ADMIN\APPTOOLS\POLEDIT. Klicken Sie auf OK.
4. Wählen Sie "Systemrichtlinien-Editor" aus dem Listenfeld mit den Komponenten, und klicken Sie auf der Registerkarte "Installieren/Deinstallieren" auf die Schaltfläche "Installieren".
5. Klicken Sie im Start-Menü auf "Ausführen", und geben Sie den folgenden Befehl ein:
  6. poledit
7. Wählen Sie OK, um das Programm zu starten.
8. Wählen Sie im Systemrichtlinien-Editor den Befehl "Datei→Registrierung öffnen".
9. Doppelklicken Sie auf "Lokaler Computer".
10. Doppelklicken Sie im Dialogfeld mit den Eigenschaften des lokalen Computers auf das Netzwerksymbol.

## Erfolgreiche Datenabfragen

11. Doppelklicken Sie auf "SNMP", um die Eigenschaften für den SNMP-Makler anzuzeigen. Legen Sie anschließend folgendes fest: Community, zugelassene Manager (die IP- oder IPX-Adressen, die Informationen von einem SNMP-Makler erhalten dürfen) und TRAP-Ziele für die Community "Öffentlich" (die IP- oder IPX-Adressen von Hostsystemen in der Community "Öffentlich", an die Sie SNMP-TRAPs senden möchten).



**Hinweis:** Um TRAPs an eine andere Community zu senden als an die Community "Öffentlich", muß die Registrierungsdatenbank direkt geändert werden. Dieses Verfahren geht über die in diesem Handbuch beschriebenen Themenbereiche hinaus und wird ausführlich in Ihrer Microsoft Windows 95-Dokumentation beschrieben.

## TRAP-Ziel von der Konsole aus konfigurieren

Ein TRAP-Ziel muß angegeben werden, wenn Sie einen Alarm auf einem verwalteten Gerät einrichten. Dieses Ziel kann von der Konsole aus festgelegt werden, indem Sie das Programm "TRAP Control Remote Destination" verwenden, es sei denn Sie haben bereits ein TRAP-Ziel auf dem entfernten System angegeben.

Auf dem verwalteten Gerät können ein oder mehrere TRAP-Ziele festgelegt werden, allerdings muß es sich bei dem TRAP-Ziel um ein System handeln, auf dem ServerWORKS Manager Console oder ein anderes Unternehmensverwaltungssystem installiert ist.

Sie müssen die GET- und SET-Community-Namen des entfernten Systems kennen, falls Sie die standardmäßig festgelegten Namen nicht annehmen möchten. Mit diesen Namen wird das entfernte System im Netzwerk identifiziert.

### **So konfigurieren Sie das TRAP-Ziel auf einem verwalteten Gerät:**

1. Wählen Sie im Menü der ServerWORKS Manager Console oder im Alarmkonfigurationsfenster die Optionen "Programme→TRAP Control".
2. Klicken Sie auf die Registerkarte "Netzwerkziel".
3. Geben Sie den Namen des Hostsystems ein. (Dies ist das verwaltete Gerät.) Siehe Abbildung 7-8.

## Erfolgreiche Datenabfragen

4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
  - Akzeptieren Sie den standardmäßig festgelegten Community-Namen (z.B. "Public" unter Windows NT).
  - Heben Sie die Auswahl der Standardoption auf, und geben Sie die GET- und SET-Community-Namen ein.
5. Klicken Sie auf "Informationen abrufen", um den aktuellen Community-Namen und die TRAP-Zielinformationen des Hostsystems anzuzeigen.
6. Geben Sie die zugeordneten Ziele durch Community-Namen an. Diese Ziele werden in der TRAP-Meldung erwähnt und werden nur an die Ziele in der aktuellen Community gesendet.
7. Um einen neuen Community-Namen hinzuzufügen, geben Sie den Namen in das Feld "Community-Name" ein und klicken auf "Hinzufügen".
8. Wenn Sie die Liste ändern möchten, müssen Sie zuerst einen Community-Namen und ein Ziel markieren. Klicken Sie anschließend entweder auf "Hinzufügen", "Bearbeiten" oder "Entfernen". Geben Sie im Dialogfeld "Hinzufügen" oder "Bearbeiten" die IP-Adresse des Ziels ein, und klicken Sie auf OK.
9. Klicken Sie auf "Übernehmen", um die Änderungen anzuwenden, oder auf "Schließen", um das Dialogfeld zu schließen, ohne die Änderungen anzuwenden.

Erfolgreiche Datenabfragen

**Abbildung 7-8 Dialogfeld "TRAP Control" (Seite "Netzwerkziel")**

The screenshot shows the 'Trap Control' dialog box with the 'Netzwerkziel' tab selected. The dialog is divided into several sections:

- Top Section:** Contains two tabs, 'Lokale Weiterleitung' and 'Netzwerkziel', with 'Netzwerkziel' being the active tab. To the right of these tabs are two buttons: 'Informationen abrufen' and 'Übernehmen'.
- Zugriff auf Netzwerkhostsystem:** This section includes a text field for 'Hostsystem:' containing the value 'fester'. Below it is a checkbox labeled 'Community-Namen verwenden, die ServerWORKS diesem Hostsystem standardmäßig zuweist.' which is currently unchecked. Under the checkbox are two text fields: 'GET-Community:' containing 'public' and 'SET-Community:' containing 'public'.
- Netzwerkziele nach Community-Namen zuordnen:** This section features a list box labeled 'Community-Name:' containing the entries 'public', 'public', 'public2', and 'public3'. The first 'public' entry is selected. To the right of the list box are two buttons: 'Hinzufügen' and 'Entfernen'.
- TRAP-Ziele:** A text area at the bottom of this section contains the text 'bass', 'taione', and '16.26.176.195'. Below this text area are three buttons: 'Hinzufügen...', 'Bearbeiten...', and 'Entfernen'.
- Bottom Section:** Contains two large buttons: 'Schließen' and 'Hilfe'.

## TRAP-Control und die TRAP-Weiterleitung

Die ServerWORKS Manager Console empfängt TRAPs und kann diese an andere Systeme *weiterleiten*. Dadurch können Arbeitsgruppen-Administratoren mit ServerWORKS Manager arbeiten, während Administratoren auf Unternehmensebene HP OpenView oder Tivoli TME 10 verwenden können. Weitergeleitete TRAPs werden nicht vom Makler, sondern vom Event Dispatcher bzw. Event Logger des ServerWORKS Manager umgeleitet.

Um von der Konsole aus TRAPs weiterleiten zu können, müssen Sie das Ziel der Weiterleitung mit dem Konsolendienstprogramm "TRAP Control" festlegen.

TRAPs werden nur dann weitergeleitet, wenn der Event Dispatcher und der Event Logger aktiv sind, und keine andere Anwendung auf den TRAP-Anschluß 162 zugreift. Standardmäßig findet keine Weiterleitung statt. Maklerbasierte TRAPs werden immer an die Verwaltungskonsole weitergeleitet. Alarmer können als TRAPs weitergeleitet werden, wenn dies im Dienstprogramm "TRAP-Control" angegeben wurde.

Sie müssen eine eindeutige Adresse und einen Anschluß für jedes Ziel angeben. Wenn keine Anschlußnummer angegeben wird, dann wird automatisch der Anschluß 162 verwendet, um Probleme mit Systemen zu vermeiden, auf denen mehrere SNMP-TRAP-Abhörfunktionen installiert sind. Alle TRAPs werden an das von Ihnen festgelegte Ziel weitergeleitet. Sie können bis zu 10 Zieladressen für die Weiterleitung angeben.

### **So legen Sie ein Ziel für die TRAP-Weiterleitung fest:**

1. Wählen Sie in ServerWORKS Manager Console die Optionen "Programme→"TRAP Control".
2. Klicken Sie auf die Registerkarte "Lokale Weiterleitung", und führen Sie die folgenden Schritte durch:



## Erfolgreiche Datenabfragen

- Geben Sie (sofern notwendig) den Community-Namen ein. Unter Windows NT lautet der standardmäßig festgelegte Community-Name "Public" (Öffentlich). Sie können den Community-Namen ändern, jedoch bezieht sich der von Ihnen verwendete Name auf alle Weiterleitungsziele in der Liste.
  - Wählen Sie "Alarme als TRAPs weiterleiten".
  - Klicken Sie auf "Informationen abrufen", um eine Liste der Weiterleitungsadressen für die ausgewählte Community anzuzeigen.
3. Klicken Sie auf "Hinzufügen", um eine Weiterleitungsadresse hinzuzufügen. Geben Sie im Dialogfeld "Hinzufügen" die Adresse und die Anschlußnummer ein. Beispiel: Um alle TRAPs, die auf einer Verwaltungskonsole empfangen wurden, an die IP-Adresse 16.20.204.90 weiterzuleiten, würden Sie das Dialogfeld, wie in Abbildung 7-9 gezeigt wird, ausfüllen. Klicken Sie anschließend auf OK.
- Sie können eine Weiterleitungsadresse auch löschen oder ändern. Um sie zu löschen, wählen Sie eine Adresse aus und klicken auf "Entfernen". Um sie zu ändern, wählen Sie eine Adresse aus und klicken auf "Bearbeiten". Ändern Sie dann die Adresse und die Anschlußinformationen im Dialogfeld "Bearbeiten".
4. Klicken Sie auf "Übernehmen", um die Änderungen anzuwenden, und auf "Schließen", um das Dialogfeld zu schließen.

Erfolgreiche Datenabfragen

Abbildung 7-9 Dialogfeld "TRAP-Control" (Seite "Lokale Weiterleitung")

**Trap Control**

Lokale Weiterleitung    Netzwerkziel

Community-Name:

Weiterleitung

☒ Alarmer als TRAPs weiterleiten

Adresse	Anschluß
16.26.204.90	162

Erfolgreiche Datenabfragen

## Alarmer im Windows NT-Ereignisprotokoll speichern

Alarmer können an das Windows NT-Ereignisprotokoll gesendet werden. Hierzu muß die Initialisierungsdatei von ServerWORKS geändert werden.

### So definieren Sie das Windows NT-Ereignisprotokoll als Alarm-Viewer:

1. Wählen Sie im Start-Menü den Befehl "Suchen→Dateien/Ordner".
2. Geben Sie "swgmr.ini" in das Namensfeld ein, und klicken Sie auf "Suchen".
3. Doppelklicken Sie auf die gefundene Datei (swgmr.ini), sobald die Suche abgeschlossen ist.
4. Suchen Sie in dieser Datei nach dem Parameterabschnitt [Setup].
5. Ändern Sie den folgenden Parameterwert:  
`WriteTrapMsgToNTEventLog=1`
6. Schließen Sie die Datei swgmr.ini.

Erfolgreiche Datenabfragen

# Netzwerkverwaltung unter Windows NT und NetWare 8

---

Mit ServerWORKS Manager können Netzwerke unter Windows NT oder Novell NetWare verwaltet werden.

Zur Durchführung der unterschiedlichen NT-Administrationsaufgaben verwenden Sie die Komponente für das NT-Server-Management in ServerWORKS Manager Console. Zu den durchführbaren Aufgaben gehören das Einrichten neuer Konten, Domänen und Gruppen, die Verwaltung von Druckerwarteschlangen, gemeinsam benutzten Verzeichnissen und Vertrauensstellungen zwischen System.

In Netzwerken mit NetWare-Servern können die NetWare-Administrationsprogramme von der Konsole aus aufgerufen werden.

## **NT-Server-Management-Anfrage**

Die NT-Server-Management-Anfragefunktion listet diejenigen Objekte auf, die in einem Microsoft-Netzwerk (unter dem Protokoll LAN Manager 3.0) vorhanden sind. Diese Kategorie umfaßt alle DIGITAL-Server in einem LAN unter Microsoft Windows NT. Sie kann aber auch Server enthalten, die nicht von DIGITAL stammen und deren MIB II-Variablen in der ServerWORKS Datenbank integriert sind.

Der ServerWORKS Explorer zeigt das Stammobjekt an, über das in der erweiterten Ansicht ein Überblick über das gesamte Microsoft-Netzwerk eingeblendet werden kann. Zu den gefundenen Objekten gehören nicht nur NT-Server, sondern möglicherweise auch andere Objekte wie OS/2- und Windows 95-Server. Unter Umständen verfügen die antwortenden Systeme nicht über die vollständige Funktionalität von Windows NT und dementsprechend auch nicht über alle NT-Fähigkeiten.

Darüber hinaus muß der DIGITAL-Makler auf einem NT-System, das überprüft werden soll, installiert sein, damit die vollständigen Informationen über das NT-System abgerufen werden können. Auf einem solchen System können deshalb zwar einige, aber nicht unbedingt alle Aufgaben über das NT-Server-Management verwaltet werden.

## **Hinweise zur Verwaltung von NT über ServerWORKS**

Sie müssen über Administratorprivilegien in der Domäne verfügen, um diese verwalten zu können. Zum Ändern und Bearbeiten von Konten in anderen Domänen muß die Vertrauensstellung zwischen diesen Domänen die Domänenverwaltung mit anderen Domänen erlauben.

## **NT-Server-Management für Windows NT-Domänen**

Um eine NT Domäne in Ihrem Netzwerk zu verwalten, können Sie anstelle der NT-Dienstprogramme für die Administration das Programm ServerWORKS Manager-NT-Server-Management benutzen. Das folgende Verfahren erklärt, wie eine lokale Gruppe erstellt wird und dieser Gruppe Rechte zugewiesen werden. Es folgt ein Beispiel für eine administrative NT-Aufgabe, die Sie von ServerWORKS Manager Console aus durchführen können.

## Netzwerkverwaltung unter Windows NT und NetWare

### **So erstellen Sie eine Gruppe mit dem ServerWORKS Manager-NT-Server-Management:**

1. Wählen Sie im Explorer "NT-Server-Management".
2. Wählen Sie die NT-Domäne. Erweitern Sie die Liste, um Gruppen, Server und Benutzerobjekte für die Domäne anzuzeigen.
3. Wählen Sie "Server". Erweitern Sie die Liste, um Server anzuzeigen, die sich in der Domäne befinden.
4. Wählen Sie den Server oder die Workstation, auf dem bzw. auf der Sie die Gruppe erstellen möchten.
5. Wählen Sie "Gruppen".
6. Wählen Sie im Menü "Aktionen" die Option "Erstellen". Es erscheint das Dialogfeld "Gruppe erstellen auf <Server>".
7. Geben Sie sowohl den Gruppennamen ein als auch einen kurzen Kommentar, der die Gruppe beschreibt. Wählen Sie anschließend entweder "Globale Gruppe" oder "Lokale Gruppe".
8. Klicken Sie auf "Übernehmen", um die Gruppe zu erstellen. Das Dialogfeld "Gruppe erstellen" bleibt weiterhin geöffnet, so daß Sie zusätzlich neue Gruppen erstellen können. Sie können aber auch auf OK klicken, um die Gruppe zu erstellen und das Dialogfeld zu schließen.
9. Anschließend werden Sie aufgefordert, andere Attribute für die neue Gruppe festzulegen. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
  - Wählen Sie "Nein", wenn Sie die Standardattribute akzeptieren möchten.
  - Wählen Sie "Ja", um das Dialogfeld "Eigenschaften von <Gruppe>" zu öffnen und die Attribute zu ändern.

### **So ändern Sie die Rechte:**

1. Wählen Sie vom NT-Server-Management aus die Domäne und das System, auf der bzw. auf dem Sie Gruppenrechte zuweisen möchten.
2. Wählen Sie "Gruppen".
3. Klicken Sie auf "Aktionen→Eigenschaften".

## Netzwerkverwaltung unter Windows NT und NetWare

4. Klicken Sie im Dialogfeld "Eigenschaften von Server" auf die Registerkarte "Benutzerrechte".
5. Wählen Sie auf der Seite mit den Benutzerrechten das gewünschte Recht aus der entsprechenden Einblendliste. Beispiel: Wenn Sie allen Gruppenmitgliedern erlauben möchten, eine lokale Anmeldung durchzuführen, klicken Sie auf "Lokal anmelden".
6. Klicken Sie auf "Hinzufügen".
7. Wählen Sie im Dialogfeld "Gruppen und Benutzer hinzufügen:...", die gewünschte Gruppe aus, und klicken Sie auf "Hinzufügen", um der Gruppe dieses Recht zuzuweisen. Klicken Sie anschließend auf OK.
8. Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 7 für jedes Recht, das Sie zuweisen möchten.

### **So weisen Sie die Rechte mehreren Gruppen auf einmal zu:**

Hierzu wählen Sie einfach mehrere Gruppen in der Liste der Gruppen aus. Drücken Sie die Strg-Taste, und halten Sie sie gedrückt, während Sie auf die gewünschten Gruppen klicken. Alle Rechte, die zugewiesen oder entfernt werden, beziehen sich nun auf alle im vorherigen Schritt ausgewählten Gruppen.

## **Zusätzliche Informationen über die NT-Administration**

Informationen zu den administrativen Aufgaben, die Sie von der Konsole aus durchführen können, finden Sie in der Online-Hilfe für das NT-Server-Management.

### **So öffnen Sie das Online-Hilfefenster:**

1. Wählen Sie "Hilfe→NT-Server-Management".
2. Doppelklicken Sie im Fenster "Inhalt" auf das gewünschte Hilfethema.



## **Novell NetWare-Dateiserver-Management**

Wenn Sie Novell NetWare auf der ServerWORKS-Konsole ausführen, können Sie alle NetWare-Server, die sich in Ihrem Netzwerk befinden, anzeigen. Die Novell-NetWare-Anfrage wird - ähnlich wie die NT-Server-Management-Anfrage - ausgeführt, sobald das NetWare-Stammobjekt im ServerWORKS Explorer in der erweiterten Anzeige geöffnet wird. Auf diese Weise werden die NetWare-Objekte im LAN dynamisch ermittelt. Zu beachten ist, daß NetWare-Systeme der Version 3.x und 4.x über unterschiedliche Fähigkeiten verfügen.

Die über die NetWare-Anfrage ermittelten Informationen werden nicht in der Datenbank abgelegt, sondern beim Einblenden des Objekts "Novell NetWare" jedesmal neu erstellt.

Diese Kategorie umfaßt alle DIGITAL-Server in einem LAN, die unter dem Betriebssystem Novell NetWare laufen und mit den NetWare-Management-Programmen verwaltet werden können.

## **NetWare-Netzwerkverwaltung von ServerWORKS aus**

Sie können Ihr Netzwerk nach allen DIGITAL-Servern durchsuchen, die sich in einem LAN befinden und auf denen das Betriebssystem Novell NetWare mit folgenden Dienstprogrammen installiert ist:

- Filer
- Pconsole
- Princon
- Rconcols
- Syscon
- Userdef
- NWAdmin

Wenn ein NetWare-Server ausgewählt wird, erscheinen in der ServerWORKS Manager-Symbolleiste Symbole für oben genannten NetWare-Dienstprogramme. Weitere Informationen zur Verwaltung von NetWare-Netzwerken von ServerWORKS aus finden Sie in der Online-Hilfe.

## Zusätzliche Anleitungen und Informationen



---

Dieses Kapitel enthält die folgenden Informationen:

- Installation der SNMP-Makler unter folgenden Betriebssystemen:
  - DIGITAL UNIX V4.0
  - OpenVMS 7.1-1H1
  - IBM OS/2

Diese Makler sind Teil eines Betriebssystems und werden nicht mit ServerWORKS Manager geliefert. Zusätzlich zu den Informationen in den folgenden Abschnitten sollten Sie die Installationsanweisungen und Versionshinweise für Ihr Betriebssystem lesen, um Informationen zu den letzten und aktuellsten Änderungen Ihres jeweiligen Betriebssystems zu erhalten.

- Ausführen einer zweiten Version von ServerWORKS in einem anderen Verzeichnis

Zusätzliche Anleitungen und Informationen

## DIGITAL UNIX SNMP-Makler installieren

ServerWORKS Manager überwacht Alpha-Server, auf denen DIGITAL UNIX V3.2d-1 oder höher ausgeführt wird. DIGITAL UNIX SNMP-Makler und assoziierte MIBs werden mit dem Betriebssystem geliefert und werden standardmäßig auf allen Servern installiert, auf denen Sie DIGITAL UNIX installieren. Der Submakler und MIBs sind ein Teil des erforderlichen OSFCLINETXX-Subsets.

Die Digital-Serversystem-MIB erleichtert die Überwachung des vollständigen Status eines Alpha-Serversystems, einschließlich Hardware, Firmware und umgebungsbedingte Informationen. Die Digital-Servermanagement-MIB hilft bei der Verwaltung der Attribute aller MIBs. Sie überprüft regelmäßig die Attributwerte und führt Aktionen aus, wenn die vordefinierten Schwellenwerte überschritten werden. Des Weiteren werden Attribute bei jedem Neustart des Submaklers abgerufen, vorausgesetzt, dieses wurde explizit angegeben.

Die Digital Server System-MIB (svrSystem.Mib) und die Digital Server Management-MIB (svrMgt.Mib) befinden sich im folgenden Verzeichnis:

```
/usr/share/sysman/mibs.
```

Die Makler befinden sich in folgenden Verzeichnissen:

```
/usr/sbin/svrMgt_mib
```

```
/usr/sbin/svrSystem_mib
```

## OpenVMS SNMP-Makler installieren

Der OpenVMS-SNMP-Makler für Alpha-Systeme gehört zum Lieferumfang des DIGITAL-Produkts TCP/IP-Dienste für OpenVMS Version 4.2 (oder höher) und ist eine Komponente des NAS-Client/Server-Pakets. Der SNMP-Makler wird bei der Installation des TCP/IP-Protokolls installiert. Weitere Informationen finden Sie in der Installationsanweisung für Ihr Betriebssystem, die auch Installationsinformationen in Bezug auf TCP/IP enthält.

## Zusätzliche Anleitungen und Informationen

ServerWORKS Manager überwacht Alpha-Server, welche OpenVMS Alpha Version 7.1-1H1 ausführen. Das erweiterbare Simple Network Management Protocol (eSNMP) ermöglicht es, Netzwerkverwalten, viele verschiedene Arten von Geräten über unterschiedliche Netzwerke zu verwalten. Hierzu werden Datenbankinformationen verwendet, die in Management Information Bases (MIBs) gespeichert sind. Im allgemeinen tauschen die Hauptmakler und Submakler Informationen aus. Bei diesen Maklern handelt es sich um Geräte wie z.B. Router und Server im verwalteten Netzwerk und Verwaltungsprogrammen in dem Netzwerk, über das die Verwaltung stattfindet.

Die DIGITAL-Server-MIB (DSM) besteht aus zwei Erweiterungen oder Submaklern:

- System. Beschreibt die Verwaltungsschnittstelle zu Alpha-Systeminformationen, die nicht von standardmäßigen MIBs definiert werden.
- Management - Beschreibt Funktionen in der DIGITAL-Maklererweiterung, einschließlich der Fähigkeit, Schwellenwerte für Ganzzahlvariablen zu überwachen.

Die Darstellung des DSM innerhalb des standardmäßigen SMI-Gefüges (Structure of Managed Informationen sieht folgendermaßen aus:

```
iso(1) org(3) dod(6) internet(1) private(4) enterprises(1) 36
```

OpenVMS Alpha Version 7.1-1H1 implementiert die DSM-Submakler auf folgenden Systemen: AlphaServer 800, 1000, 4000, 4100, 8200 und 8400. Mit DSM-Submaklern können Kunden verschiedene Informationen (siehe unten) über das Netzwerk abfragen und verwalten:

- Firmware-Revisionsnummern
- Basissystembeschreibungen
- Informationen und Beschreibungen über FRUs (Field Replaceable Units)
- Prozessor- und Cache-Status
- Schnittstellenkonfigurationen
- Umgebungsbedingte Gegebenheiten im Systembereich, die sich nachteilig auf die Hardware auswirken können.

## Zusätzliche Anleitungen und Informationen

Benutzer können auf den DSM-Submakler zugreifen, indem Sie die folgende Software benutzen:

- DIGITAL ServerWORKS Manager Version 3.0 oder höher oder irgendeinen MIB-Browser, der Zugriff auf die DSM-Definitionen hat.
- DIGITAL TCP/IP-Dienste für OpenVMS Version 4.2 (früher unter der Bezeichnung UCX bekannt). DSM-Submakler benutzen den SNMP-Makler, der mit UCX geliefert wird, um mit SNMP-Clients kommunizieren zu können.

## Überblick über DSM-Submakler

DSM-Submakler beantworten SNMP-Anforderungen, wenn folgendes Informationen angefordert werden:

- Ein DSM-Objekt — Das Datenelement, welches für den Netzwerkverwalter wichtig ist.
- Ein TRAP — Informationen über eine Änderung des Status eines Objekts. Ein Submakler ist für die Datenübermittlung und -verwaltung hinsichtlich dieser Objekte und TRAPs verantwortlich.

Ein ausführliche Beschreibung der MIB und ihrer Variablen finden Sie in den Versionshinweisen zu OpenVMS Alpha Version 7.1-H1.

## System für die Verwendung der DSM-Makler einrichten

Um SNMP auf dem System zu konfigurieren und den Hauptmakler so zu aktivieren, daß SET-Befehle von den SNMP-Clients empfangen werden können, muß der folgenden UCX-Verwaltungsbefehl an der UCX>-Eingabeaufforderung ausgeführt werden. Beachten Sie, daß die SYSPRV- oder BYPASS-Privilegien zur Ausführung dieses Befehls erforderlich sind.

```
UCX> SET CONFIGURATION SNMP /FLAGS=SETS
```

Sie verwenden die folgenden UCX-Befehle, Qualifizierer und Optionen, um die Zugriffsart auf Ihre lokale MIB-Daten zu aktivieren oder zu deaktivieren:

## Zusätzliche Anleitungen und Informationen

```
UCX> SET CONFIGURATION SNMP /[NO]COMMUNITY="name" -  
_UCX> /[NO]ADDRESS=host address  
/TYPE=( [NO]READ, [NO]TRAP,  
_UCX> [NO]WRITE)
```

Beispiel: Der folgende Befehl konfiguriert SNMP und gibt den Community-Namen und die entsprechende Adresse an. Er legt fest, daß der Makler SET-Befehle von Mitgliedern der Community akzeptieren kann, und aktiviert den Hauptmakler, damit TRAP-Meldungen an die Mitglieder der Community gesendet werden können. (Beachten Sie, daß gleichzeitig auch Lesezugriff (READ) vergeben wird, wenn TRAP oder WRITE angegeben wird.)

```
UCX> SET CONFIGURATION SNMP /COMMUNITY="public"  
/ADDRESS=128|45.2.8 - _UCX> /TYPE=(TRAP,WRITE)
```

Damit die DSM-Submakler gestartet werden können, muß der System- oder Netzwerkmanager zwei Dateien, die mit dem Produkt DIGITAL TCP/IP-Dienste für OpenVMS geliefert werden, wie folgt ändern:

1. Fügen Sie am Ende der Datei  
SYS\$STARTUP:UCX\$SNMP\_STARTUP.COM die folgenden  
Befehle hinzu:

```
$ RUN /DETACHED -  
/PROCESS_NAME="UCX$SERVER_MIB" -  
/OUTPUT=SYS$SYSDEVICE:[UCX$SNMP]UCX$SERVER_MIB.LOG  
-  
/ERROR=SYS$SYSDEVICE:[UCX$SNMP]UCX$SERVER_MIB.ERR -  
/UIC=UCX$SNMP -  
SYS$SYSTEM:SVRSYSTEM_MIB  
  
$ RUN /DETACHED -  
/PROCESS_NAME="UCX$SVRMGT_MIB" -  
/OUTPUT=SYS$SYSDEVICE:[UCX$SNMP]UCX$SVRMGT_MIB.LOG  
-  
/ERROR=SYS$SYSDEVICE:[UCX$SNMP]UCX$SERVER_MIB.ERR -  
/UIC=UCX$SNMP -  
SYS$SYSTEM:SVRMGT_MIB
```

## Zusätzliche Anleitungen und Informationen

2. Ändern Sie die Datei  
SYSS\$MANAGER:UCX\$SNMP\_SHUTDOWN.COM, um das  
Ausschalten von Systemen (Shutdown) zu aktivieren. Die  
folgenden Dateiunterschiede zeigen Änderungen für  
UCX\$SNMP\_SHUTDOWN.COM;2 und enthalten den Befehl zum  
Ausschalten des DSM-Submaklers:

```
File SYS$COMMON:[SYSMGR]UCX$SNMP_SHUTDOWN.COM;2
52  $ SUBAGT2 := ucx$server_mib
53  $ SUBAGT3 := ucx$svrmgt_mib
54  $ CONTEXT = " "
*****
```

## SNMP-Makler für OS/2 installieren

Informationen über die Installation der mitgelieferten SNMP-Makler für OS/2 finden Sie in den Installationsanweisungen des OS/2-Betriebssystems.

ServerWORKS Manager erkennt die OS/2 DIGITAL-Server als Objekte des Typs "server" und nicht als "server.Digital". Damit OS/2 DIGITAL-Server verwaltet werden können, müssen die Servereigenschaften folgendermaßen geändert werden:

1. Markieren Sie die gefundenen OS/2 DIGITAL-Server im graphischen Viewer (Map-Viewer) oder dem hierarchischen Viewer (Explorer).
2. Klicken Sie auf "Aktionen→Eigenschaften".
3. Klicken Sie auf die Registerkarte "Eigenschaften→Allgemeine" Informationen.
4. Wählen Sie im Feld "Typ" die Option "server.Digital".
5. Klicken Sie auf OK.



## Zusätzliche Anleitungen und Informationen

```
File SYS$COMMON:[SYSMGR]UCX$SNMP_SHUTDOWN.COM;1
53  $ CONTEXT = ""
*****

*****

File SYS$COMMON:[SYSMGR]UCX$SNMP_SHUTDOWN.COM;2
59  $  IF  (PRCNAM .EQS. AGENT) .OR. -
60      (PRCNAM .EQS. SUBAGT) .OR. -
61      (PRCNAM .EQS. SUBAGT2) .OR. -
62      (PRCNAM .EQS. SUBAGT3) THEN  STOP /ID='P1'
63  $  GOTO _LOOP1
*****

File SYS$COMMON:[SYSMGR]UCX$SNMP_SHUTDOWN.COM;1
59  $  IF  (PRCNAM .EQS. AGENT) .OR. (PRCNAM .EQS.
      SUBAGT) THEN  STOP /ID='P1'
60  $  GOTO _LOOP1
*****
```

Anzahl der unterschiedlichen Abschnitte: 2

Anzahl der unterschiedlichen Einträge: 4

## Umgebungsbedingte Dateneinschränkungen: AlphaServer-Systeme des Typs 8200 und 8400

Die Regulationsfunktionen auf AlphaServer-Systemen des Typs 8200 enthalten keine Sensoren für umgebungsbedingte Probleme. Daher können Statusinformationen nicht an die MIB-Gruppen des DSM-Systemsubmaklers, die für Thermosensoren und Stromversorgung zuständig sind, gesendet werden.

## Zusätzliche Anleitungen und Informationen

Obwohl die Regulationsfunktionen auf AlphaServer-Systemen des Typs 8400 umgebungsbedingte Sensoren enthalten, können bei bestimmten Systemkonfigurationen keine richtigen umgebungsbedingten Informationen an den DSM-Systemsubmaklers übertragen werden. Dieses Problem liegt an den MIB-Gruppen des DSM-Systemsubmaklers, die für Thermosensoren und Stromversorgung zuständig sind, und wird erst in einer Folgeversion der Software behoben.

### **Gerät IIA0: Jetzt auf AlphaServer-Systemen des Typs 4100 konfiguriert**

OpenVMS Alpha Version 7.1-1H1 konfiguriert das Gerät IIA0: auf AlphaServer-Systemen des Typs 4100 automatisch. Das Gerät IIA0: wird von SYS\$IIDRIVER.EXE gesteuert. Es liefert den Zugriff auf Statusinformationen in bezug auf Ventilatoren, Temperatur und Stromzufuhr über das integrierte I2C-Bussystem. Die DIGITAL-Serversystem-MIB überträgt diese Statusinformationen an die ServerWORKS-Konsole. Die Schnittstelle zum Gerätetreiber ist reserviert (Verwendung nur von DIGITAL).

### **Gerät OPA1: Jetzt auf AlphaServer-Systemen des Typs 8200 und 8400 konfiguriert**

OpenVMS Alpha Version 7.1-1H1 konfiguriert das Gerät IIA0: auf AlphaServer-Systemen des Typs 4100 automatisch. Das Gerät OPA1: wird von SYS\$IIDRIVER.EXE gesteuert. Es liefert den Zugriff auf Statusinformationen in bezug auf Temperatur und Stromzufuhr, die über die integrierten H7263-Regulationsfunktionen verfügbar gemacht werden. Die DIGITAL-Serversystem-MIB überträgt diese Statusinformationen an die ServerWORKS-Konsole. Die Schnittstelle zum Gerätetreiber ist reserviert (Verwendung nur von DIGITAL).

## Ausführen einer zweiten Version von ServerWORKS

Wenn Sie eine zweite Version von ServerWORKS installieren und ausführen möchten, sollten Sie die Dateien der älteren Version in den Verzeichnissen des Start-Menüs umbenennen. Gehen Sie hierzu folgendermaßen vor:

### Unter Windows 95 und Windows NT 4.0:

1. Klicken Sie auf dem Windows-Desktop auf "Start→Einstellungen→Task-Leiste".
2. Klicken Sie auf die Registerkarte "Programme im Menü 'Start'" und anschließend auf die Schaltfläche "Erweitert".
3. Klicken Sie auf "Extras→Suchen→Dateien und Ordner". Geben Sie "Start" in das Feld "Name" ein.

Suchen Sie in der Verzeichnisstruktur nach den Verzeichnissen für ServerWORKS, ClientWORKS oder ManageWORKS, und benennen Sie die Dateien um.

## Ist ManageWORKS installiert?

ServerWORKS Manager Console und OpenVMS Management Station können zusammen installiert und *separat* auf demselben System ausgeführt werden. Sie sollten ManageWORKS jedoch weiterhin als Schnittstelle für die OpenVMS Management Station benutzen.

Wenn ManageWORKS bereits auf Ihrem System installiert ist, können Sie diesen Abschnitt übergehen.

## Zusätzliche Anleitungen und Informationen

Sie können nur ManageWORKS V2.2 auf ServerWORKS Manager 3.x aktualisieren. Das Installationsverfahren prüft, ob ManageWORKS installiert ist. Wenn es bereits vorhanden ist, können Sie die Map-Viewer für die IP-Anfrage von ManageWORKS V2.2 beibehalten. Hierbei werden nur die IP-Objekte im "IP Discovery"-Viewer aufbewahrt. Benutzereinstellungen und benutzerspezifische SVN-Viewer von ManageWORKS müssen für die neuen hierarchischen Viewer, die Sie in ServerWORKS Manager erstellen, neu festgelegt werden. Andere ManageWORKS-Viewer sowie alle Informationen in bezug auf Alarme, Abfragen, Anwendungsstart oder Standardaktionen können nicht beibehalten werden. Sollten Sie ManageWORKS nach der Aktualisierung auf ServerWORKS Manager nicht entfernen, können Sie das Programm trotzdem noch *getrennt* von ServerWORKS Manager benutzen.

## Nach der Aktualisierung auf ServerWORKS Manager

Folgende Situationen sind zu erwarten:

- Wenn Sie ServerWORKS Manager das erstes Mal ausführen, nachdem Sie die Aktualisierung von ManageWORKS V2.2 durchgeführt haben, wird die Meldung "Datenbankinkonsistenz!" angezeigt". Klicken Sie in diesem Fall auf die Schaltfläche "Ignorieren". Klicken Sie im nächsten Dialogfeld auf die Schaltfläche "Immer ignorieren", um zu verhindern, daß die zuvor erwähnte Meldung jedesmal dann angezeigt wird, wenn Sie ServerWORKS Manager starten.
- Wenn Sie ein Netzwerk nach einer Aktualisierung mit Hilfe des Assistenten für IP-Anfragen durchsuchen, werden Sie aufgefordert, einen Viewer für die Anfrage-Ergebnisse auszuwählen. Die verfügbaren Viewer sind gleichwertig, deshalb können Sie einen beliebigen Viewer auswählen.
- Wenn Sie die ManageWORKS-Datenbank beibehalten, wird ein schreibgeschützter Viewer mit dem Namen "Browser" erstellt. Dieser Browser kann nicht gelöscht werden.

## Zusätzliche Anleitungen und Informationen

- Um eine ManageWORKS-Datenbank nach der Aktualisierung auf ServerWORKS Manager V3.x zu initialisieren, müssen Sie zuerst alle ServerWORKS Manager-Komponenten schließen (Event Logger, Event Dispatcher, Poller, Ping Server und Data Collector).

Die Initialisierung sollte anschließend mit Hilfe der "ServerWORKS Manager DB Utility" ausgeführt werden. Wenden Sie hierbei folgendes Verfahren an:

1. Klicken Sie im Windows-Start-Menü auf die Option "Programme→ServerWORKS DB Utility".
2. Markieren Sie das Kontrollkästchen "Datenbank insgesamt, außer MIB".
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Initialisieren".
4. Klicken Sie auf OK, um das Dienstprogramm zu beenden.

Wenn Sie die ManageWORKS-Version 2.2 aufbewahren und ohne vollständige Befehlszeile ausführen (einschließlich der Initialisierungsdatei SWMGR.INI), erhalten Sie von der neuen Version zusätzlich zu den folgenden Meldungen falsche Datenbankpfadangaben:

```
CODEBASE ERROR (Code-Basisfehler)
Wrong DB version 0.0.0 (Falsche
Datenbankversion 0.0.0)
Expected DB version 2.0.X (Erwartete Version
2.0.X)
```

Sollten die Menüelemente von ManageWORKS nicht aus dem Start-Menü entfernt werden, könnte ein ähnliches Systemverhalten auftreten.

Zusätzliche Anleitungen und Informationen

# Fehlerbehebung *B*

---

In diesem Abschnitt werden Probleme erläutert, die bei einer erfolglosen Installation auftreten könnten. Des weiteren werden Vorgehensweisen zur Behebung dieser Probleme angeboten. Suchen Sie in folgender Liste nach dem Problem, das nach oder während Ihrer Installation aufgetreten ist, und führen Sie die beschriebenen Schritte zur Behebung dieses Fehlers aus. Sollten Sie das Installationsverfahren zu diesem Zeitpunkt noch nicht gestartet haben, überprüfen Sie diese Fehlerliste, bevor Sie beginnen.

## Allgemeine Probleme und Lösungen

**Problem:** ServerWORKS Manager kann nicht gestartet werden. Als ServerWORKS Manager oder irgendeine der anderen Komponenten, die die Datei PCMGR.MDB benutzen, das letzte Mal beendet wurde, ist entweder ein Fehler aufgetreten, oder das System wurde inkorrekt heruntergefahren (z.B. als Folge eines Stromausfalls).

**Vorgehensweise:** Die .MDB-Datenbank muß repariert werden. Gehen Sie hierzu folgendermaßen vor:

1. Starten Sie das ODBC-Verwaltungsprogramm von der Systemsteuerung aus.
2. Klicken Sie auf die Seite "User DSN".
3. Wählen Sie "SWMgrDB".
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Configure".
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Repair".
6. Klicken Sie auf OK, um das Dialogfeld zu schließen.

## Fehlerbehebung

7. Starten Sie das System erneut, und versuchen Sie, ServerWORKS Manager zu starten.

**Problem:** Das ServerWORKS Manager-Programm "Event Logger" zeichnet Ereignisse nicht wie erwartet auf.

**Vorgehensweise:** Dieses Problem kann folgende Ursachen haben:

1. Wenn der Event Logger unvorhergesehen geschlossen wird (z.B. wenn das Programm von der Task-Leiste aus geschlossen wird), dann werden neue Ereignisse nicht protokolliert und vorhandene Ereignisse nicht bestätigt. Mit einem Neustart Ihrer Verwaltungskonsolle können diese Probleme behoben werden.
2. Wenn die Protokolldatei zu viele unbestätigte Ereignisse enthält und der Protokollpuffer sein Ende erreicht, dann überschreiben die neu protokollierten Ereignisse die bereits bestehenden Ereignisse. Erhöhen Sie die Pufferdateigröße unter Verwendung der "ServerWORKS Manager DB Utility".
3. Der "Event Logger" erkennt Community-Namen von SNMP-TRAPS nur, wenn sie sechs Zeichen nicht überschreiten. Längere Namen werden verkürzt. Informationen über das Einstellen der Community-Namen finden Sie in der Dokumentation für Ihr Betriebssystem.

**Problem:** Der SNMP-Dienst kann vom Installationsprogramm oder mit dem Befehl NET START SNMP nicht gestartet werden.

**Vorgehensweise:** Prüfen Sie zuerst den "Event Viewer", und suchen Sie nach einer der folgenden Meldungen:

Unter Windows NT 4.0: Der SNMP-Dienst ignoriert das TRAP-Ziel <Knoten\_Name>, da es ungültig ist.

Sollten solche Meldungen angezeigt werden, wenden Sie das folgende Verfahren an:

1. Entfernen Sie den fehlerhaften Knotennamen aus der Liste der TRAP-Ziele im Dialogfeld für die Konfiguration des SNMP-Dienstes.



## Fehlerbehebung

2. Starten Sie SNMP von der DOS-Eingabeaufforderung aus, indem Sie den Befehl NET START SNMP eingeben. Wiederholen Sie dieses Verfahren für jeden fehlerhaften Knoten in der Liste.
3. Falls viele TRAP-Ziele aufgelistet werden, gehen Sie folgendermaßen vor:
4. Geben Sie an der DOS-Eingabeaufforderung NET STOP SNMP ein. Hiermit stellen Sie sicher, daß der SNMP-Dienst gestoppt wird.
5. Starten Sie den Dienst, mit dem SNMP-Befehl.
6. Überprüfen Sie die Ereignisprotokolldatei nach Fehlern, und entfernen Sie aus der Liste der TRAP-Ziele alle Knoten, die das festgelegte Zeitlimit überschritten haben.

Es gibt auch andere SNMP-Probleme, die zur Protokollierung des Dienstfehlers 1 im Ereignisprotokoll führen. Wenn das Problem durch das vorherige Verfahren nicht behoben werden kann, versuchen Sie folgendes:

- Überprüfen Sie Ihre DNS- und WINS-Einstellungen. Vergewissern Sie sich, daß die LMHOSTS-Suchfunktion aktiviert ist, wenn Sie das Problem mit LMHOSTS lösen möchten.
- Selbst ein einziger ungültiger Zielname könnte zu einer Zeitlimitüberschreitung führen, sofern das Netzwerk langsam arbeitet. Ein Warten auf mehrere Zeitlimitüberschreitungen kann in fehlerfreien Netzwerken mit normaler Leistung zu diesem Problem führen.

## Modem und COM-Anschluß für die Pager-Funktion konfigurieren

Sofern Sie dies nicht bereits durchgeführt haben, installieren Sie die Hardware und Software Ihres Modems laut Herstelleranleitungen.

## Fehlerbehebung

Versuchen Sie, vom Modem aus eine Nummer zu wählen, indem Sie irgendeine Anwahl-Software (Dial-Up-Software) benutzen. Wenn Sie die Verbindung nicht herstellen und die Telefonnummer des Teststandorts nicht wählen können, überprüfen Sie erneut die physischen Verbindungen zwischen Ihrem Computer und Ihrem Modem und zwischen Ihrem Modem und Ihrem Telefon. Stellen Sie sicher, daß das Modem eingeschaltet ist. Des weiteren sollten Sie überprüfen, ob die zu wählende Telefonnummer, die Vorwahl und der etwaige Ländercode richtig sind. Informationen über die Anwahl-Software finden Sie in den Herstelleranleitungen, die mit Ihrer jeweiligen Anwahl-Software geliefert wurden.

Wenn die Installation nicht erfolgreich beendet wird, können Sie die Registrierungsschlüssel für ServerWORKS Manager Console, ClientWORKS und für die Makler ändern.

Bevor Sie jedoch Änderungen an der Registrierungsdatenbank vornehmen, beachten Sie die folgenden Richtlinien:

## Registrierungsdatei bearbeiten

In einigen Fällen könnte es vorkommen, daß die Neuinstallation scheitert, wenn vorherige Versionen von ServerWORKS, ManageWORKS und ClientWORKS nicht ordnungsgemäß deinstalliert wurden. Einige frühere Versionen dieser Produkte können nur dann vollständig entfernt werden, wenn die Registrierungsdatenbank manuell geändert wird.

Sie sollen diese Anwendungen zuerst entfernen, indem Sie den Windows-Befehl "Systemsteuerung→Software" verwenden. Anschließend können Sie Einträge aus der Registrierungsdatei entfernen. Die Registrierungsdatenbank befindet sich in den folgenden Verzeichnissen:

- Unter Windows NT:       \Windows\Regedt32.exe
- Unter Windows 95:       \Windows\Regedit.exe

## Registrierungsschlüssel entfernen

Folgen Sie diesen Richtlinien, bevor Sie die Registrierungsdatei bearbeiten:

## Fehlerbehebung

- Benutzen Sie stets die Menüoptionen "ServerWORKS Manager Console→unInstallShield" oder "Systemsteuerung→Software", um vorherige Versionen von ServerWORKS Manager Console, ClientWORKS und der Makler zu entfernen.
- Legen Sie grundsätzlich immer zuerst eine Sicherungskopie der Registrierungsdatenbank an, bevor Sie Änderungen darin durchführen, um anschließend beispielsweise eine beschädigte Registrierungsdatenbank wiederherstellen zu können. Wählen Sie vom Registrierungseditor aus die Menüoption "Registrierung→Registrierungsdatei exportieren", um die Datenbank als .reg-Datei zu speichern. In der Online-Hilfe des Registrierungseditors wird beschrieben, wie dieses Verfahren durchgeführt, die Registrierungsdatenbank gesichert und wiederhergestellt wird.
- Schlüssel und Werte können auf Windows NT- und Windows 95-Systeme unterschiedlich sein.
- Nicht alle Schlüssel und Werte erscheinen auf allen Systemen. Schlüssel, die mit vorherigen Versionen eingegeben wurden, könnten eventuell in neuen Versionen unnötig sein, obwohl Sie weiterhin auf Ihrem System definiert sind.
- Selbst wenn auf Ihrem System für einen Schlüssel kein Wert vorhanden ist (siehe folgende Tabelle), sollten Sie diesen Schlüssel auf keinen Fall entfernen.
- Schlüssel und Werte könnten in Folgeversionen anders sein.

## Fehlerbehebung



**Achtung:** Ändern Sie auf keinen Fall die Registrierungsdatenbank, es sei denn, Sie sind mit den Betriebssystemen Windows NT oder Windows 95 vertraut. Löschen Sie nicht den vollständigen Verzeichnispfad.

### Registrierungsschlüssel für ServerWORKS

**Tabelle B-1** Registrierungsschlüssel für HKEY\_LOCAL\_MACHINE von ServerWORKS

HKEY_LOCAL_MACHINE
\\SOFTWARE\\ODBC\\ODBC.INI\\ODBC Data Sources
\\SOFTWARE\\ODBC\\ODBC.INI\\SWMgrDB
\\SOFTWARE\\ODBC\\ODBC.INI\\SWMgrDBEmpty
HKEY_LOCAL_MACHINE
\\SOFTWARE\\DigitalEquipmentCorporation\\ServerWORKS Manager Console\\4.0
\\SOFTWARE\\Microsoft\\Windows\\CurrentVersion\\AppPaths\\pwMgmt.EXE
\\SOFTWARE\\Microsoft\\Windows\\CurrentVersion\\AppPaths\\smb.exe

## Registrierungsschlüssel für Makler

**Tabelle B-2 Registrierungsschlüssel für HKEY\_LOCAL\_MACHINE von Maklern**

---

HKEY_LOCAL_MACHINE
\\SOFTWARE\\DigitalEquipmentCorporation\\CimHealthAgent
\\SOFTWARE\\DigitalEquipmentCorporation\\CimHostAgent
\\SOFTWARE\\DigitalEquipmentCorporation\\CimScsiAgent
\\SOFTWARE\\DigitalEquipmentCorporation\\CimSinfoAgent
\\SOFTWARE\\DigitalEquipmentCorporation\\CimStdeqAgent
\\SOFTWARE\\DigitalEquipmentCorporation\\CimThresAgent
\\SOFTWARE\\DigitalEquipmentCorporation\\DigitalClusterExtensionAgent
\\SOFTWARE\\DigitalEquipmentCorporation\\DigitalCommonClusterAgent
\\SOFTWARE\\DigitalEquipmentCorporation\\HostResourcesAgent
\\SOFTWARE\\DigitalEquipmentCorporation\\ServerManagementAgent
\\SOFTWARE\\DigitalEquipmentCorporation\\ServerSystemAgent
\\System\\CurrentControlSet\\Services\\SNMP\\Parameters\\Extension Agents
\\System\\CurrentControlSet\\Services\\SNMP\\Parameters\\ServerSystemAgent
\\SvrCpuPIInterval

---

## Registrierungsschlüssel für ClientWORKS

**Tabelle B-3** Registrierungsschlüssel für HKEY\_LOCAL\_MACHINE von ClientWORKS

---

HKEY_LOCAL_MACHINE
\\SOFTWARE\\DigitalEquipmentCorporation\\AssetWORKS LiveLINK
\\SOFTWARE\\DigitalEquipmentCorporation\\ClientWORKS
\\SOFTWARE\\DigitalEquipmentCorporation\\ClientWORKS\\CW Shared
\\SOFTWARE\\DigitalEquipmentCorporation\\DMI\\2.00
\\SOFTWARE\\DigitalEquipmentCorporation\\ClientWORKS DMI Browser
\\SOFTWARE\\DigitalEquipmentCorporation\\ClientWORKS DMIEplorer
\\SOFTWARE\\DigitalEquipmentCorporation\\ClientWORKS SMART
\\SOFTWARE\\DigitalEquipmentCorporation\\ClientWORKS SNMP
\\SOFTWARE\\DigitalEquipmentCorporation\\Host Resources Agent
\\SOFTWARE\\DigitalEquipmentCorporation\\Server Management Agent
\\SOFTWARE\\DigitalEquipmentCorporation\\Server System Agent
\\SOFTWARE\\DigitalEquipmentCorporation\\ClientWORKS Init
 HKEY_LOCAL_MACHINE
\\SYSTEM\\CurrentControlSet\\Services\\DIGITAL DMI Instrumentation
\\SYSTEM\\CurrentControlSet\\Services\\tvdddrv
\\SYSTEM\\CurrentControlSet\\Services\\Win32sl
\\SYSTEM\\CurrentControlSet\\Control\\VirtualDeviceDrivers\\VDD

**Tabelle B-4 Registrierungsschlüssel für HKEY\_CURRENT\_USER von ClientWORKS**

---

HKEY_CURRENT_USER
\\SOFTWARE\\Microsoft\\Windows\\CurrentVersion\\Uninstall\\ClientWORKS
\\SOFTWARE\\Microsoft\\Windows\\CurrentVersion\\Uninstall\\CWSNMP1.0
\\SOFTWARE\\Microsoft\\Windows\\CurrentVersion\\Uninstall\\LiveLINK1.0
\\SOFTWARE\\Microsoft\\Windows\\CurrentVersion\\Uninstall\\SMART1.0
\\SOFTWARE\\Microsoft\\Windows\\CurrentVersion\\Uninstall\\DMIPATH
\\SOFTWARE\\Microsoft\\Windows\\CurrentVersion\\Run\\Digital DMI
\\SOFTWARE\\Microsoft\\Windows\\CurrentVersion\\Run\\Digital SmartMonitor
\\SOFTWARE\\Microsoft\\Windows\\CurrentVersion\\Run\\Read BIOS
\\SOFTWARE\\Microsoft\\Windows\\CurrentVersion\\Run\\SNMP
\\SOFTWARE\\Microsoft\\Windows\\CurrentVersion\\Run\\CW SMARTMonitor
\\SOFTWARE\\Microsoft\\Windows\\CurrentVersion\\Run\\CW Shared
\\SOFTWARE\\Microsoft\\Windows\\CurrentVersion\\Run\\SecureOnClient
\\SOFTWARE\\Microsoft\\Windows\\CurrentVersion\\Run\\Win32SL

---

# Referenz C

---

Um die Funktionen von ServerWORKS Manager voll und richtig nutzen zu können, ist es sehr wichtig, daß Sie mit Ihrem Betriebssystem und den allgemeinen Netzwerkgrundlagen vertraut sind. Folgende weiterführende Dokumentation wird von DIGITAL empfohlen.

## Weiterführende Dokumentation

Thema	Weiterführende Dokumentation
suchen	Network Administration Guide und Network Programmer's Guide.
	Online-Hilfe, Kapitel 3 dieses Handbuchs.
	Installationsanweisung und Dokumentation für den AlphaServer KCRCM (EK-KCRCM-IN).
	<u>The Simple Book</u> - An Introduction to Internet Management, Marshall T. Rose, Prentice Hall 1991, 2. Auflage 1994.
	<u>SNMP, SNMPV2, and CMIP</u> - The Practical Guide to Network - Management Standards, William Stallings, Addison Wesley 1993.
<i>Fortsetzung</i>	



## Referenz

Thema	Weiterführende Dokumentation
Systemüberwachung	<p><u>Internetworking with TCP/IP</u>, Volume 2, Design, Implementation, and Internals, Douglas E. Comer und David L. Stevens, Prentice Hall 1991.</p> <p><u>Internetworking with TCP/IP</u>, Volume 1, Principles, Protocols, and Architecture, Douglas E. Comer, Prentice Hall 1991, 2. Auflage.</p>
Mylex GAM	Mylex Global Array Manager 2 Installation and User's Guide (ER-MYL02-IA). Befindet sich im Dokumentationsteil auf der CD-ROM von ServerWORKS Manager.
Novell NetWare	<p>Novell's Guide to Multiprotocol Internetworking, Laura A. Chappell und Roger L. Spicer, Novell Press.</p> <p>NetWare, The Professional Reference, 3. Auflage, News Rider Publishing 1994.</p>
OpenVMS	TCP/IP Networking on OpenVMS Systems Manual und OpenVMS System Manager's Manual.
RSM	RSM Installation Guide (ER-PCDSC-IA) und RSM Station Software User's Guide (ER-PCDSM-UA) werden mit dem RSM-Produkt geliefert.
SCO UNIX	SCO OpenServer Handbook, How to install, configure, and start using an SCO OpenServer system, The Santa Cruz Operation (Hg.), 1995.
SNMP-TRAPs senden	<p>Online-Hilfe, Kapitel 5 und 7 dieses Handbuchs.</p> <p>The Simple Book - An Introduction to Internet Management, Marshall T. Rose, Prentice Hall 1991, 2. Auflage 1994.</p> <p>SNMP, SNMPV2, and CMIP - The Practical Guide to Network - Management Standards, William Stallings, Addison Wesley 1993.</p>
Alarmer einstellen und empfangen	Online-Hilfe, Kapitel 5 dieses Handbuchs.

*Fortsetzung*

## Referenz

Thema	Weiterführende Dokumentation
SNMP	<p>The Simple Book - An Introduction to Internet Management, Marshall T. Rose, Prentice Hall 1991, 2. Auflage 1994.</p> <p>SNMP, SNMPV2, and CMIP - The Practical Guide to Network - Management Standards, William Stallings, Addison Wesley 1993.</p> <p>Internetworking with TCP/IP, Volume 2, Design, Implementation, and Internals, Douglas E. Comer und David L. Stevens, Prentice Hall 1991.</p>
SWCC	StorageWORKS Command Console Installation Guide (AA-R0HJB-TE). Befindet sich im Dokumentationsteil auf der CD-ROM von ServerWORKS Manager.
Windows 95	<i>Microsoft Windows 95 Resource Kit, Microsoft Press (Hg.), 1995.</i>
Windows 95-SNMP	Microsoft Windows 95 Resource Kit, Microsoft Press (Hg.), 1995.
Windows NT	Windows NT Networking Guide - Windows NT Resource Kit, Microsoft Press (Hg.).
Windows NT-SNMP-Dienst	Windows NT Networking Guide - Windows NT Resource Kit, Microsoft Press (Hg.).

## Referenz

## Web-Seite

Weitere Informationen zu ServerWORKS können Sie auch auf der folgenden Web-Site erhalten:

<http://www.digital.com/info/alphaserver/sworks.html>

## Glossar

Die folgenden Begriffe und Ausdrücke werden bei der SNMP- und Netzwerkverwaltung oft benutzt.

Begriff	Definition
Abfrageintervall	Die Zeit zwischen den einzelnen Abfragen eines Geräts.
Alarm	Ein SNMP-TRAP, der aufgrund einer Maklerabfrage von einem Makler oder einem Ereignis generiert wurde.
Ausgangsfehler an der Netzwerkschnittstelle	Die Anzahl der ausgehenden Pakete, die aufgrund von Fehlern nicht übertragen werden konnten.
Auslastung der CPU	Der durchschnittliche Zeitraum (in Prozent), in dem die CPU aktiv war.
Auslastung des Dateisystems	Der Prozentsatz der Auslastung des lokalen Dateisystems.
Data Collector	Eine Datensammlungsfunktion, die über die Verwaltungskonsole abgewickelt wird. Dabei werden Objekte nach SNMP-Daten abgefragt. Der Collector analysiert die Daten und generiert entweder einen Alarm oder leitet sie an registrierte Anwendungen (z.B. den System-Browser) weiter.
DMI	Schnittstelle zur Desktop-Verwaltung
Eingangsfehler an der Netzwerkschnittstelle	Die Anzahl der eingegangenen Pakete, die Fehler enthielten und dadurch nicht an ein übergeordnetes Protokoll gesendet werden konnten.

*Fortsetzung*

## Referenz

Begriff	Definition
Eingangsfehler an der Netzwerkschnittstelle (nicht weitergeleitet)	Die Anzahl der eingegangenen Pakete, die zurückgewiesen wurden, obwohl keine Fehler auftraten, die ihre Weiterleitung an ein übergeordnetes Protokoll behindert hätten. Ein möglicher Grund für die Zurückweisung eines solchen Pakets kann die Freimachung des Puffers sein.
Eingehende Pakete an der Netzwerkschnittstelle	Die Anzahl der Pakete, die an ein übergeordnetes Protokoll weitergeleitet wurden.
Einhängpunkt	Der Name der obersten Ebene eines eingehängten Dateisystems.
FAT	Dateizuordnungstabelle (erscheint unter der Option "Dateisysteme" des System-Browsers).
IP	Internet-Protokoll ( <i>siehe auch TCP/IP</i> ).
IP-Adresse	Die Netzwerkadresse eines Objekts. Die Standardadresse besteht aus vier Zahlen, von denen jede kleiner als 255 ist.
Laufzeit des Systems	Die Zeit, die seit dem Start des Systems verstrichen ist.
Management Information Base (MIB)	Datenspezifikation für die Informationsübertragung mit dem SNMP-Protokoll.
MIF	Management Information File - Eine Datenbankdatei, in der die Konfiguration des Hostsystems, die Hardware, die Speichergeräte, die Prozessoren und der Speicher beschrieben sind.
MTU	Maximum Transmission Unit - Die größte Übertragungseinheit.
Netzwerkschnittstelle	Dient zur Datenübertragung zwischen der Verwaltungskonsole und dem Netzwerk. Die Datenübertragung erfolgt in der Regel über Netzwerkkarten.

*Fortsetzung*

## Referenz

Begriff	Definition
NOS	Network Operating System (Betriebssystem im Netzwerk) Betriebssystem im Netzwerk. Das zur Datenübertragung zwischen den Objekten in einem Netzwerk verwendete Betriebssystem.
NTFS	NT File System. Windows-NT-Dateisystem.
Schwellenwert	Ein Wert, bei dem ein Alarm ausgelöst wird (z.B. 10.000 Pakete pro Sekunde).
Schwellenwertalarm	Ein Alarm, der ausgelöst wird, sobald ein Wert, der zuvor über die Option "Schwellenwert" eingestellt wurde, eine festgelegte Alarmbedingung erfüllt.
SNMP	Simple Network Management Protocol - Netzwerkprotokoll. Ein Anwendungsprotokoll, das die Netzwerkverwaltung im Internet gestattet.
SNMP-TRAP	Ein asynchrones Ereignis, das von einem Makler ausgelöst und an den SNMP-Manager gesendet wurde.
Statusalarm	Prozessor- bzw. laufwerksabhängiger Alarm, der über den Gerätestatus informiert (Optionen: "Aktiviert", "Deaktiviert", "Keine Antwort" und "Test").
Systemname	Der Name eines Objekts im IP-Netzwerk, das vom Namensserver zurückgewiesen wurde oder unter diesem Namen in den Hostdateien der Verwaltungskonsole registriert ist.
TCP/IP	Transmission Control Protocol/Internet Protocol. Eine weitverbreitete Gruppe von Protokollen zur Softwarekommunikation. Das TCP-Protokoll dient zur Datenübertragung von Anwendungen zwischen den Computern in einem Netzwerk. IP-Protokolle regeln die Übertragung der einzelnen Pakete (Dateneinheiten) zwischen den Computern in einem Netzwerk.

*Fortsetzung*

## Referenz

Begriff	Definition
Unbekannte Protokollfehler an der Netzwerkschnittstelle	Die Anzahl der über die Schnittstelle empfangenen Pakete, die aufgrund eines unbekannten oder nicht unterstützten Protokolls zurückgewiesen wurden.
Wert für "Neu Aktivieren"	Ein Wert, der in der Option "Schwellenwert" eingestellt werden kann, um einen zuvor ausgelösten Alarm zu aktivieren.
Zuordnungseinheiten (AUs)	Die Kapazität (in Byte) eines Speichermediums. So weisen z.B. die Zuordnungseinheiten eines Laufwerks i.d.R. eine Kapazität von 512, 1024 oder 2048 Byte auf. Sie werden als Blockgröße bezeichnet.

Referenz

# Index

---

## —A—

### Abfrage

- Gruppenparameter, 7-13
- Intervall für Alarme, 5-14, 5-15
- Managementgruppe erstellen, 7-12
- Objektgruppen, 6-20, 7-12

### Abfrageintervall

- für Alarme, 5-17
- Rücksetzungsauslöser, 5-13

### Abfragekürzel

- ändern, 6-16

### Access (Anwendung), 7-16

### Adobe Acrobat-Lesefunktion, 3-19

### Aktion

- Paging, 5-20

### Aktionen

- Anwendungsstart, 5-25
- E-Mail, Benachrichtigung, 5-23
- E-Mail, Voraussetzung für Standardprofil, 5-24

### Aktualisieren

- Liste der konfigurierten Alarme, 5-5

### Alarm Configuration (Fenster)

- angezeigte Details, 5-2

### Alarmanzeige

- Alarminformationen aktualisieren, 5-5
- auf dem Hostsystem konfigurierte Alarme, 5-4
- auf der Konsole konfigurierte Alarme, 5-4

- in Map-Viewern, 4-3

### Alarmbenachrichtigung

- Aktionen, Häufigkeit der Ausführung, 5-19
- Anwendungsstart, 5-25
- E-Mail, 5-24
- Paging, 5-21

### Alarme, C-2

- Alarminformationen drucken, 4-22, 5-6
- Alarmliste speichern, 5-5
- andere Alarmquellen, 5-5
- Benachrichtigungsaktionen, 5-14
- benutzerdefinierte Schwellenwertalarme, 5-11
- Component Status, 5-9
- Component Status (Anleitung), 5-14
- Component Threshold, 5-9
- Component Threshold (Anleitung), 5-16
- Eingabeaufforderungen während der Alarmeinstellung, 5-12
- erstellen (Anleitung), 5-14
- für die Anzeige in Viewern filtern, 4-23
- Konfigurationsrichtlinien, 5-20
- konfigurieren, 5-7
- mehrere Alarme auf einem Hostsystem, 5-8
- Minimal Health (Alarmtyp), 5-7
- Minimal Health, anzeigen, 5-5
- Minimal Health, löschen, 5-9
- nach Hostsystemen anzeigen, 5-4
- SNMP-TRAPs, 5-10
- SNMP-TRAPs (Anleitung), 5-18



## Index

- System Status, 5-9
- System Status (Anleitung), 5-17
  - überprüfen, 4-21
- Alarminformationen
  - aktualisieren, 5-5
  - detailliert anzeigen, 4-22
- Alarmkonfiguration
  - ändern, 5-19
  - Spalten sortieren, 5-4
- Alarmkonfigurationsfenster
  - Beschreibung, 5-2
- Alarmkonfigurationsfenster (*Abb.*), 5-3
- Alarmprotokolltabelle, 7-19
- Alarmstatuszeile, 4-4
- Alarmtypen
  - Component Status, 5-9, 5-10
  - Component Threshold, 5-9, 5-11
  - SNMP-TRAP, 5-9, 5-14
- Alarm-Viewer
  - Alarmer überprüfen, 4-21
- Alarm-Viewer, (*Abb.*), 4-22
- Alphanumerische Paging-Aktion, 5-20
- Alpha-Systeme
  - Einschränkungen bei SNMP-Maklern, A-7
  - SNMP-Makler installieren, A-8
- Ändern
  - Alarmkonfiguration, 5-19
  - FRU-Gerätenummern, 6-6
  - globale Namen, 7-15
  - MIB-Variablen, 6-19
  - Netzwerkkonfiguration, Abfrage, 7-15
  - Objekteigenschaften, 7-16
  - Objekttypen, 7-15
- Angabe von Knotennamen
  - im System Browser, 6-5
- Anpassen
  - Map-Viewer, 7-2
- Anwendungsstart
  - als Aktion festlegen, 5-25
  - kontextabhängiger Start, 7-6, 7-8
- Anzeigen
  - Chronikinformationen, 6-11
  - Knoteninformationen mehrerer Knoten, 6-6
- APPL\_GR, 7-17
- APS PowerNet, 1-8
- Assoziieren
  - Objekttyp mit MIB, 6-19
  - Objekttyp mit Symbolen, 4-7
- Ausblenden von Knoten-Bitmaps, 7-2
- Ausfall und Übernahme der Steuerung
  - Alarmkonfiguration (Anleitung), 5-27
  - Alarmmeldungen, 5-27
  - im Alarm-Viewer anzeigen, 5-29
- Ausgehende Datenpakete, 5-13
- Ausgelöste Alarmer
  - Alarm-Viewer, 5-2
- Ausrufezeichen (Symbol), 5-4
- Automatische Platzierung von Objekten, 4-11

## —B—

- Befehlszeile
  - Aktion zum Starten einer Anwendung, 5-25
  - Angaben für Anwendungen, 7-7
- Beispiel-Bitmaps, 7-22
- Benachrichtigungsaktion
  - E-Mail, 5-23
- Benutzerdefinierte Alarmer, 5-9

## Index

Bitmaps  
  ausblenden, 7-2  
  ServerWORKS, Verzeichnis, 7-21

### —C—

Chronikinformationen  
  im System Browser, 6-2  
  sammeln, 6-10  
ClientWORKS, 1-7  
  deinstallieren, 3-10  
Cluster  
  Alarime im Map-Viewer anzeigen, 4-3, 4-4  
  Alarmkonfiguration, 5-27  
  im Explorer anzeigen, 4-16  
  im Map-Viewer, 4-16  
  im Map-Viewer (*Abb.*), 7-31  
  in IP-Anfragen, 4-12  
  MIB-Variableninformationen, 6-17  
  MIB-Variablenpräfixe, 6-17  
  Softwarevoraussetzungen, 3-9  
  suchen, im Map-Viewer (*Abb.*), 4-17  
Cluster-Objekte  
  einblenden, 4-3  
Clusters  
  durchsuchen, 4-3  
Community-Name  
  TRAPS empfangen, 2-7  
Community-Namen, 2-8, 7-39  
  in IP-Anfragen, 4-13  
  in NT, 2-8  
  SNMP-Sicherheitsfunktionen, 7-33  
  Standardwert, 7-43  
Compaq ProLiant 2500, 7-20

Current Controller (Meldung), 5-27

### —D—

Dämonen  
  NetView, 3-12  
  ServerWORKS, 3-12, 6-21  
Data Collector, 6-21  
Datenbank  
  alte Versionen beibehalten, 3-12  
  beibehalten, A-10  
  unterstützte Versionen, 3-12  
  vorherige Datenbankversion benutzen, 3-12  
Datenbankdienstprogramm, 7-19  
  Alarmprotokolltabelle, 7-19  
  Anleitung, 7-19  
  Datenbanktabellen reparieren, 7-19  
Datenbanken  
  ManageWORKS, A-11  
Datenbanktabellen  
  Inhalt, 7-16  
Datensammlung in Diagrammform  
  Verfahren, 6-9  
Desktop-Systeme, 1-1  
DHCP, 2-9  
Diagrammdarstellung, 6-7  
Diagramme  
  Anzeige von Systemeninformationen, 6-2  
  Chronikinformationen anzeigen, 6-11  
DIGITAL ServerWORKS Manager. *Siehe*  
  *ServerWORKS Manager*  
DIGITAL StorageWorks RAID Controller.  
  *Siehe StorageWorks Command Console.*  
DIGITAL UNIX, C-1  
  Makler installieren, A-2

## Index

DIGITAL-Hostsysteme

System Browser, 6-2

DMI, 1-2

Dienst, 6-18

Makler in ServerWORKS, 3-3

DNS-Server, 2-9, 3-2

Domänen, 7-10

Windows NT, 7-11

Drucker

suchen, 7-9

DSM-Makler, A-4

### —E—

Ein-/ausblenden, Rasterlinien, 4-10

Eingehende Datenpakete, 5-13

Einwählterminalnummer, 5-20

E-Mail

Alarmbenachrichtigung, 5-23

Profil, 5-23

Profil in Exchange einrichten, 5-24

Entfernen von Objekten, 4-11

Erstmalige Anfrage, 4-13

Event Dispatcher

TRAP-Weiterleitung, 7-42

Event Displatcher, 6-21

Event Logger, 6-21

Probleme, B-2

EVT\_LOG, 7-17

Excel (Anwendung), 6-10

Exchange Mail-Einstellungen, 5-24

Explorer-Viewer, 4-2

Merkmale, 4-3

### —F—

Farben

ändern, 7-3

Farbkodierung

Statuskontrollen, 4-20

Fehlerbehebung, B-1

Fensterverhalten

in Map-Viewern, 7-2

FRU-Gerätenummern, 6-6

### —G—

Gerätenummern, 6-6

GET-Befehle, 2-3

Global Array Manager. *Siehe Mylex GAM*

Globale Namen

ändern, 7-15

Glockensymbol

ausgelöste Alarmer anzeigen, 4-3, 4-4

konfigurierte Alarmer anzeigen, 5-4

Graphischer Viewer

angepaßter, 7-3

logische Ansicht, 7-3

Gruppe

SNMP (*Definition*), 7-4

Gruppenverwaltung

Objekte, 7-4

### —H—

Handbuch

Online, 3-19

Hardwarevoraussetzungen

für Konsole, 3-4

## Index

Makler, 3-6  
Hintergrundaufgaben, 6-20, 6-21  
    automatisch starten, 3-25  
    ServerWORKS, 3-12  
Hintergrunddatei  
    für Map-Viewer, 7-2  
Hintergrundumrisse, 7-22  
Host-Ressource MIB (RFC1514), 2-2  
HyperTerminal  
    mit RMC verwenden, 3-16

— I —

ICMP-Anforderung, 6-20  
Importieren  
    in Excel, vom Alarm-Viewer, 4-23  
Insight Manager (Anwendung), 7-6  
Installation  
    Administratorprivilegien, 3-10  
    Auswahl der Installationssprache, 3-10  
    ClientWORKS, 3-15, 3-27  
    Dokumentation, 3-31  
    Installationsreihenfolge der Komponenten,  
        3-9  
    Komponentensatz, 3-18  
    Lernprogramm, 3-30  
    Mylex GAM, 3-29  
    Optionen nach der Installation, 3-31  
    Probleme beim Beenden der Installation, 3-  
        11  
    RCM, 3-16  
    Richtlinien für alle Komponenten, 3-18  
    RSM, 3-15, 3-30  
    Schließen anderer Programme, 3-12

ServerWORKS Console, 3-24  
    unter Windows 95, 3-23  
    unter Windows NT 4.0, 3-21  
ServerWORKS Manager-Makler, 3-20  
Standardverzeichnisse, 3-10  
StorageWORKS, 3-28  
Voraussetzungen für den NT-Administrator,  
    3-10  
Integration  
    Ergebnisse, 1-6  
    MIBs, 1-4  
    mit Unternehmensverwaltungsprogrammen,  
        3-13  
Intelligente Überwachung, 1-4  
IP-Adressenberichte, 4-19  
    drucken, 4-19  
IP-Anfrage, 6-20  
    Berichte drucken, 4-18  
    Beschreibung, 4-12  
    Cluster, 4-3  
    Cluster suchen, 4-16  
    Dauer, 4-14  
    IP Discovery-Map-Viewer, 4-3  
    IP-Objekte, 4-2  
    nachfolgende IP-Anfragen, 4-15  
    NetWare-Objekte, 4-2  
    SNMP-Objekte, 4-2  
    Viewer, 4-2  
IP-Anfrageberichte, 4-18  
    drucken, 4-19  
IP-Objekte  
    suchen, 4-2  
IPREPORT (Verzeichnis), 4-18

## Index

### —K—

#### Kategorien

- Alarmkategorien, 5-14, 5-15

#### KCRCM, C-1

#### Knoten (Generic)

- in IP-Anfragen, 4-12

#### Knoteninformationen, 6-10

- im System Browser sammeln, 6-5

#### Knotennamen

- im System Browser angeben, 6-5

#### Kommata

- Paging, 5-22

#### Kommunikation

- Desktop, Mobilsysteme mit ServerWORKS, 1-2

#### Kommunikationsanschluß (COM), B-3

#### Kompilieren

- MIBs, 6-18

#### Konfiguration von Alarmen, 5-7

#### Konsolenalarme, 5-9

#### Kontextabhängige Anwendungen

- Netzwerkknotten, 7-6

### —L—

#### Leere Bereiche, in Diagrammen, 6-11

#### Lernprogramm

- installieren, 3-18

### —M—

#### MAC-Adresse, 3-2

#### Makler

- auf Konsolensystem installieren, 3-15

- auf Verwaltungskonsole installieren, 3-21

- DIGITAL UNIX, 3-14

- Erweiterung, Verfahren, 2-4

- Funktion, 1-2

- Hardwarevoraussetzungen, 3-6

- Insight Manager, 3-14

- Minimal Health, 5-9

- mit ServerWORKS gelieferte Makler, 3-14

- NetWare, 3-14

- OpenVMS, 3-14

- OS/2, 3-15

- RAID-Controller, 3-28

- SCO UNIX 5.x, 3-14

- Serververwaltung, 3-14

- Softwarevoraussetzungen, 3-8

- Version 1.x, 5-8, 5-12

- Version 2.x, 5-9, 5-12

- Windows NT, 3-14

- Zweck, 2-3

#### Management Information Base (MIB), 2-2

#### ManageWORKS

- aktualisieren, A-9

#### Map-Viewer

- ändern, 4-3

- Größe festlegen, 7-2

- löschen, 4-3

- Objekte ein- und ausblenden, 4-4

- Objekte einfügen, 4-3

- Objekte mit Alarmen, 4-3

- Objekte suchen, 4-3

- speichern, 4-3

#### Map-Viewer (*Abb.*), 4-4

#### Map-Viewer speichern, 4-3

#### Map-Viewer-Palette, 4-7

## Index

- Mehrere Alarme auf einem Hostsystem, 5-8
- Mehrere TRAPs
  - auf mehreren Geräten, unterschiedliche Makler, 5-13
- Menüleiste, 4-5
- MIB
  - Variablen, 6-12
  - Variablen, ändern, 6-14
- MIB Browser
  - Cluster-Daten anzeigen, 6-17
  - Fenster (*Abb.*), 6-15
  - starten, 6-13
  - Vorgänge, 6-12
- MIB Compiler, 6-18
- MIB Enroller, 6-19
- MIB II, 6-13
  - Variablen, 6-12
- MIB Profiler, 6-19
- MIB\_CLAS, 7-17
- MIB\_DESC, 7-17
- MIB\_NAME, 7-17
- MIB\_PROF, 7-17
- MIB\_TABL, 7-17
- MIB-Gruppen
  - einem Objekttyp zuordnen, 7-24
  - registrieren, 7-23
- MIBs
  - Beschreibungen der Variablen anzeigen, 6-16
  - Definition von Variablen, 7-24
  - Details von Variablen, 7-24
  - Funktionen, 2-3
  - Inhalt anzeigen, 6-16
  - Parameter, 6-12

- Quelle für SNMP-Variablen, 5-14
- Variablen ändern, 7-15
- Variablen anzeigen, 6-17
- Variablen in Listen finden, 7-26
- Microsoft Access
  - Versionskonflikt, 3-13
- Microsoft Excel, 6-10
- MIF Browser, 6-18
- Minimal Health
  - Aktionsnamen, 5-26
  - Aktionen festlegen, 5-26
- Alarme, 5-7
- Alarme für mehrere Hostsysteme aktivieren, 5-9
- Beschreibung, 1-4
- deaktivieren und aktivieren, 5-8
- Installation, 5-8
- Makler, 5-8
- Schablone, 5-26
- Verhalten der Funktion, 5-7
- Modem
  - konfigurieren, B-3
- MS Exchange-Einstellungen (Profil), 5-23
- Mylex GAM, 1-7
  - weitere Informationen, C-2

## —N—

- Navigation
  - in Viewern, 1-6, 4-9
- Navigator
  - verwenden, 4-9
- NetView

## Index

- vor der Installation von ServerWORKS
  - schließen, 3-12
- NetWare
  - Dienstprogramme, 8-6
  - Makler in ServerWORKS, 3-3
- NetWare-Dateiserver-Management, 8-5
- Netzmasken
  - für IP-Anfragen auswählen, 7-10
- Netzwerk (Gruppe)
  - System Browser, Inhalt, 6-4
- Netzwerke durchsuchen
  - Verfahren, 4-13
- Not Current Controller (Meldung), 5-27
- Novell NetWare, C-2. *Siehe auch NetWare.*
- Novell NetWare-Dateiserver-Management, 4-2
- NT-Server-Management, 4-2
- NT-Server-Management-Anfrage, 8-2
- Numerische Paging-Funktion, 5-20

## —O—

- OBJ\_DEF, 7-17
- OBJ\_IP, 7-17
- OBJ\_SNMP, 7-17
- Objekte
  - Anordnung in Map-Viewern ändern, 4-10
  - ausrichten, 4-11
  - Bitmaps auswählen, 7-21
  - Eigenschaften anzeigen, 7-15
  - entfernen, 4-11
  - Gruppenverwaltung, 7-4
  - löschen, 4-11
  - Namen, 7-21
  - nebeneinander anordnen, 4-11
  - Unknown (Objektyp), 7-29

- unter einem Stammobjekt, 4-4
- unter Windows NT löschen, 4-11
- von ServerWORKS gefundene, 1-2
- zwischen Viewern kopieren, 4-10
- Objekte unterschiedlicher Lieferanten, 1-1
- Objekte verschieben, in anderen Map-Viewer, 4-10
- Objektyp
  - im Map-Viewer (Abb.), 7-31
- Objektypen
  - ändern, 7-15
  - angepaßte, 7-20
  - benutzerspezifische Netzwerktypen, 7-20
  - für Drucker, 7-9
  - manuell in einen Viewer einfügen, 7-27
  - neu definieren, 7-21
  - unbekanntes Objekt mit bekanntem Objektyp assoziieren, 7-29
- Offline
  - Knoten im System Browser anzeigen, 6-11
- OFFLINE (Knoteninformationen), 6-5
- OpenVMS, C-2
  - Makler installieren, A-2
- OpenVMS Management Station, 3-13, A-9
- OS/2
  - Makler installieren, A-6

## —P—

- Pager-Aktion
  - Alarmergebnis, 5-22
  - Standardwartezeit, 5-22
- Pager-Benachrichtigung
  - Anleitung, 5-21
- Pager-Benachrichtigungsaktion

## Index

Anleitung, 5-20  
Pager-Nachrichten  
    Inhalt, 5-20  
Pager-Wartezeit, 5-23  
Palette, 4-7  
PCMGR.mdb, 7-16  
Ping, 6-20  
PIN-Nummer, 5-20  
POLEDIT.EXE, 7-38  
Poller, 6-20  
Poller.log (Datei), 7-14  
Programme (Menü)  
    anpassen, 7-3  
Protokollierung  
    Probleme, B-2  
Public (Community-Name), 2-8, 4-13, 7-43

## —R—

Rasterlinien  
    ein-/ausblenden, 4-10  
Registrierungsdatenbank  
    für die Anfrage nach neuen Objekten  
    ändern, 7-31  
Report.txt (Dateien), 4-19  
RFC1213, 6-13  
Richtlinien (Eigenschaftsseite), 5-19  
RMC, 1-7  
    Installation, 3-16  
    unterstützte Systeme, 3-16  
Rotes Kreuz (Symbol), 5-4  
Router  
    in IP-Anfragen, 4-12  
RSM, C-2  
    installieren, 3-15

RSM (Remote Server Manager), 1-7  
Rücksetzungsauslöser, 5-13

## —S—

Sammlungen, 4-3, 7-10  
Schließen  
    Viewer, 4-8  
Schwellenwerte  
    auf mehreren Geräten, 5-12  
    für Alarme, 5-16  
    Makler der Version 1.x, 5-8  
    mehrere TRAP-Alarme festlegen, 5-13  
    unterschiedliche Maklerversionen, 5-12  
    Vergleichsoperatoren, 5-11  
Schweregrad  
    Alarmschweregrad, 5-14, 5-15, 5-17  
SCO UNIX, C-2  
    Makler in ServerWORKS, 3-3  
Server-Objekte  
    suchen, 4-2  
ServerWORKS  
    Hardwarevoraussetzungen für die Konsole,  
        3-4  
    mit allen laufenden Anwendungen beenden,  
        4-8  
    Programme vor der Installation schließen,  
        3-12  
    Softwarevoraussetzungen für die Konsole,  
        3-6  
    Voraussetzungen für die  
        Netzwerkconfiguration, 3-2  
ServerWORKS Explorer  
    mit NetWare-Anfrage, 8-5  
    mit NT-Server-Management-Anfrage, 8-2



## Index

- ServerWORKS Explorer-Viewer. *Siehe Explorer-Viewer*
- ServerWORKS Manager
  - Integration mit
    - Unternehmensverwaltungsprogrammen, 1-3
  - Maklererweiterung, 2-2
  - Startfehler, B-1
  - von ManageWORKS aus aktualisieren, A-10
  - Vorteile, 1-2
- ServerWORKS Manager Console
  - starten, 4-8
- ServerWORKS Manager-Datenbank, 7-16
- ServerWORKS-Dämonen, 3-12
- SET-Befehle, 2-3
- SET-Vorgänge
  - MIB Browser, 6-12
- SNMP, 1-2, 1-3, 2-2, C-3
  - Bestätigung, 2-8
  - Konfiguration auf Systemen, 2-6
  - unter Windows 95 konfigurieren, 7-37
  - zur Kommunikation benutzen, 2-6
- SNMP sysDescr, 7-29
- SNMP sysObjectID, 7-28, 7-29
- SNMP TRAPS
  - Länge von Community-Namen, B-2
- SNMP-Befehle, 2-3
- SNMP-Dienst
  - Startfehler, B-2
  - unter Windows 95 installieren, 7-37
  - unter Windows NT installieren, 7-33
- SNMP-Dienste
  - ungültiger Zielname, B-3
- SNMP-Konfiguration
  - Anforderungen für ServerWORKS, 2-7
- SNMP-Makler
  - in ServerWORKS, 3-3
  - vor der Installation konfigurieren, 3-13
- SNMP-Maklererweiterung von DIGITAL, 2-5
- SNMP-Objekte
  - suchen, 4-2
- SNMP-Protokollstapel
  - von ServerWORKS verwendeter, 1-3
- SNMP-Sicherheitsfunktionen, 7-33
- SNMP-TRAP
  - Anschluß, 2-6
- SNMP-TRAPs
  - konfigurieren, 5-10
  - weiterleiten, 5-10
- Softwarevoraussetzungen
  - Cluster, 3-9
  - Makler, 3-8
  - ServerWORKS, 3-6
- Sortieren
  - Alarime im Alarm-Viewer, 4-22
  - konfigurierte Alarime, 5-4
- Speicher (Gruppe)
  - System Browser, Inhalt, 6-4
- Speichern der Alarminformationen, 5-5
- Stammobjekt, 8-2
- Standardaktionen
  - Anwendungsstart definieren, 7-7
- Standardalarime. *Siehe Minimal Health*
- Standardmäßige Pager-Wartezeit, 5-22
- Standardprofil
  - Exchange Mail, 5-24
- Stapeldateien
  - Registrierungsdatei ändern, 7-31

## Index

Status  
  Alarmstatus, 5-14, 5-15  
  Netzwerkstatus, visuelle Übersicht, 4-20  
  Objektstatus, Statusfarben, 4-20  
  Objektstatus, Statuszeile, 4-21  
StorageWorks Command Console (SWCC), 3-28  
Subnetze  
  in IP-Anfragen, 4-13  
Suchen  
  NT-Objekte, 4-2  
  Subnetze, in einem Map-Viewer, 4-10  
svrSystemDescr, 4-12  
SWCC. *Siehe StorageWorks Command Console.*  
  weiterführende Dokumentation, C-3  
Symbole  
  Alarmer des Typs 'Minimal Health' auf Hostsystemen, 5-4  
  Hostsystem mit Alarm, 5-4  
  im Explorer-Viewer, 4-4  
  im Map-Viewer, 4-3  
  nicht nach Alarmen abgefragte Hostsysteme, 5-4  
Symbolleiste, 4-7  
  dynamische Änderung der Schaltflächen, 4-7  
  im Alarmkonfigurationsfenster (*Abb.*), 5-3  
System  
  wichtige Statistik, 7-3  
System (Gruppe)  
  System Browser, Inhalt, 6-4  
System Browser, 6-2  
  mehrere Hostsysteme anzeigen, 6-6  
  starten, 6-5

  verfügbare Details, 6-4  
System Browser-Fenster (*Abb.*), 6-3  
System Status (Alarmtyp), 5-9, 5-14  
Systemrichtlinien-Editor, 7-38

### —T—

Task-Leiste, 6-20, 6-21  
TCP/IP-Protokollvoraussetzungen, 3-6, 3-8  
TEMP-Umgebungsvariable, 3-11  
TME 10 NetView, 3-12  
TRAP\_ENT, 7-17  
TRAP-Befehl, 2-4  
TRAPS  
  Anforderungen, 2-9  
  Identifikation im Netzwerk, 2-9  
  Ziele konfigurieren, 2-9  
TRAP-Weiterleitung, 2-7, 7-42  
  Definition, 7-42  
TRAP-Ziele  
  definieren, 7-36  
  für ein entferntes Gerät von der Konsole aus konfigurieren, 7-39  
  mit DHCP, 2-9

### —U—

Übersicht schließen, 4-8  
Umgebung (Gruppe)  
  System Browser, Inhalt, 6-4  
Umgebungsalarmer, 1-4  
  Novell NetWare, Minimal Health, 5-7  
  Windows NT, Minimal Health, 5-7  
Umgebungsvariable  
  TEMP, 3-11

## Index

Unbestätigte Ereignisse, B-2  
Unternehmensverwaltungsprogramm  
    Integration mit ServerWORKS, 1-3  
Unternehmensverwaltungsprogramme  
    Integration mit ServerWORKS, 3-26

### —V—

Verbindungen  
    ein-/ausblenden, 4-10  
Vertrauensstellungen, NT, 3-3  
Verwaltungskonsole, 2-3  
Verwaltungsprogramme, 2-3  
Viewer  
    Explorer, 4-2  
    Größe ändern, 4-9  
    Möglichkeiten, 1-2  
    Netzwerkbereiche ins Blickfeld rücken, 4-9  
    schließen, 4-8

Vorgänge, die mit Minimal Health assoziiert  
sind, 5-9

### —W—

WatchDog Timer  
    auf DIGITAL-Servern, 3-31  
    auf UNIX, 3-32  
    deaktivieren, 3-32  
Windows 95  
    Makler in ServerWORKS, 3-3  
Windows NT  
    Administratorprivilegien für die Installation  
        von ServerWORKS, 3-10  
    Makler in ServerWORKS, 3-3  
    und ServerWORKS, 3-3  
    Voraussetzungen für den Administrator, 3-2  
Windows NT-Ereignisprotokoll  
    Alarme protokollieren und speichern, 7-45