

# Installationshandbuch

**NovaNET®**

**NovaStor Corporation**

## Hinweis

Die Informationen in diesem Dokument können ohne Vorankündigung geändert werden. NovaStor Corporation übernimmt keine Garantien oder Gewährleistungen in Bezug auf den Inhalt dieses Dokuments und lehnt ausdrücklich jede gesetzliche Gewährleistung der Handelbarkeit und Eignung für einen bestimmten Zweck ab. Darüber hinaus behält sich NovaNET das Recht vor, diese Veröffentlichung zu überarbeiten und Änderungen vorzunehmen, ohne Personen oder Organisationen gegenüber verpflichtet zu sein, sie über diese Überarbeitungen oder Änderungen zu informieren.

Die in den Beispielen dieser Dokumentation verwendeten Personen sind historische Personen, die mit dem Yosemite Nationalpark in Verbindung stehen. Über die Verwendung dieser Namen hinaus sind die Beispiele in diesem Text frei erfunden. Jede zufällige oder andere Ähnlichkeit mit lebenden oder verstorbenen Personen ist rein zufällig.

## Urheberrecht

Die Inhalte dieses Dokuments sind von Urheberrechtsgesetzen geschützt und dürfen weder ganz noch in Teilen ohne die ausdrückliche, schriftliche Genehmigung von NovaStor Corporation kopiert, fotokopiert, reproduziert, übersetzt oder auf einen elektronischen Datenträger oder in maschinenlesbarer Form reduziert werden.

Copyright © 1998-2003 NovaStor Corporation. Alle Rechte vorbehalten.  
www.NovaStor.com

## Warenzeichen

NovaNET® ist ein eingetragenes Warenzeichen von NovaStor Corporation.

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

NetWare® ist ein eingetragenes Warenzeichen von Novell, Inc. Btrieve ist ein eingetragenes Warenzeichen von Pervasive Software Inc.

Linux® ist ein eingetragenes Warenzeichen von Linus Torvalds. Red Hat® ist ein eingetragenes Warenzeichen von Red Hat, Inc. Mandrake® ist ein eingetragenes Warenzeichen von MandrakeSoft S.A. SuSE® ist ein eingetragenes Warenzeichen von SuSE Linux. Debian® ist ein eingetragenes Warenzeichen von Software in the Public Interest, Inc. Slackware® ist ein eingetragenes Warenzeichen von Slackware Linux, Inc. SCO® ist ein eingetragenes Warenzeichen von Caldera International, Inc.

FreeBSD® ist ein eingetragenes Warenzeichen von FreeBSD Inc. und Walnut Creek CDROM.

Netscape® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Netscape Communications Corporation. Java™ ist ein eingetragenes Warenzeichen von Sun Microsystems, Inc. Adobe®, Acrobat® und Acrobat® Reader® sind eingetragene Warenzeichen von Adobe Systems Incorporated. WinZip® ist ein eingetragenes Warenzeichen von WinZip Computing, Inc.

Pentium® und Celeron® sind eingetragene Warenzeichen der Intel Corporation. AMD-K6®, AMD Athlon™ und AMD Duron™ sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen von Advanced Micro Devices, Inc.

# Inhaltsverzeichnis

|   |            |
|---|------------|
| <b>Bevor Sie beginnen.....</b>                    | <b>vii</b> |
| Dokumentation zu NovaNET .....                    | vii        |
| Gedruckte Dokumentation .....                     | vii        |
| Anmerkungen zu dieser Version.....                | viii       |
| Online-Hilfe .....                                | ix         |
| HTML-Hilfe .....                                  | ix         |
| Kundendienst .....                                | x          |
| <b>Kapitel 1 – Installationsübersicht.....</b>    | <b>1</b>   |
| Systemanforderungen .....                         | 1          |
| Unterstützte Plattformen .....                    | 2          |
| Bevor Sie NovaNET installieren .....              | 3          |
| Speichermanagementzonen von NovaNET .....         | 3          |
| NovaNET-Dienst .....                              | 3          |
| NovaNET-Lizenz .....                              | 4          |
| Sicherungsgeräte .....                            | 4          |
| Installieren von NovaNET .....                    | 5          |
| <b>Kapitel 2 – Windows-Betriebssysteme .....</b>  | <b>7</b>   |
| NovaNET-Installationsmanager – Übersicht .....    | 7          |
| Starten von NovaNET-Installationsmanager .....    | 8          |
| Verwenden von NovaNET-Installationsmanager.....   | 9          |
| Anmerkungen für diese Version anzeigen .....      | 9          |
| NovaNET installieren .....                        | 9          |
| <i>Verbinden mit vorhandenem Server .....</i>     | <i>10</i>  |
| <i>Erstellen eines neuen Speicherservers.....</i> | <i>12</i>  |
| NovaNET entfernen .....                           | 14         |
| Option installieren .....                         | 14         |
| Option entfernen .....                            | 16         |
| Lizenz aktualisieren.....                         | 17         |
| <b>Kapitel 3 – Andere Betriebssysteme .....</b>   | <b>19</b>  |
| NovaNET-Installer – Übersicht.....                | 19         |
| Starten von NovaNET-Installer.....                | 20         |
| NetWare-Start.....                                | 20         |
| DOS-Start .....                                   | 21         |
| Linux/FreeBSD-Start.....                          | 22         |
| Verwenden von NovaNET-Installer .....             | 23         |

|  |           |
|--|-----------|
| Anmerkungen für diese Version anzeigen .....   | 24        |
| NovaNET installieren .....   | 24        |
| <i>Verbinden mit vorhandenem Server</i> .....  | 24        |
| <i>Erstellen eines neuen Speicherservers</i> .....   | 28        |
| NovaNET entfernen .....  | 31        |
| Option installieren .....  | 32        |
| Option entfernen .....   | 33        |
| Lizenzieren.....   | 34        |
| <b>Kapitel 4 – Installationshinweise .....</b>   | <b>35</b> |
| Allgemeine Installationshinweise.....  | 35        |
| Gerätepuffergröße .....  | 35        |
| Mehrere SCSI-Busse mit Autoloadern .....   | 36        |
| NetWare-Installationshinweise .....  | 37        |
| Erstmalige Ausführung von NovaNET für NetWare.....   | 37        |
| Benutzer mit Adaptec-Controllern müssen die neuesten Treiber installieren .....                              | 38        |
| Verwenden von NWASPI.CDM.....  | 38        |
| <i>Einzelne LUN-Geräte</i> .....   | 38        |
| <i>Mehrere LUN-Geräte</i> .....  | 38        |
| Konfigurieren von Btrieve-Datenbanksätzen .....  | 39        |
| <i>Definieren von Btrieve-Sätzen</i> .....   | 40        |
| <i>Sichern und Wiederherstellen von Dateien</i> .....  | 41        |
| <i>Zusätzliche Hinweise</i> .....  | 42        |
| Linux/FreeBSD-Installationshinweise .....  | 42        |
| Kopieren des NovaNET-Installationsprogrammes auf ein lokales Laufwerk .....                                  | 42        |
| Grafische Benutzeroberfläche .....   | 42        |
| NovaNET-Symbol für den X Window-Desktop .....  | 42        |
| <i>KDE-Desktop</i> .....   | 43        |
| <i>GNOME-Desktop</i> .....   | 43        |
| Linux-Installationshinweise.....   | 44        |
| SCSI-Autoloader werden möglicherweise nicht entdeckt .....   | 44        |
| IDE/ATAPI-Unterstützung .....  | 45        |
| Fehlende Bibliotheken aus der Linux-Verteilung.....  | 47        |
| <b>Anhang A – Anleitung zur Fehlerbehebung .....</b>   | <b>49</b> |
| Fehlerbehebung an der Installation.....  | 49        |
| Ich habe den Schlüsselcode richtig eingegeben, die Installation wird jedoch nicht fortgesetzt. ....          | 49        |
| Ich habe "Verbinden mit vorhandenem Speicherserver" ausgewählt, der Server wird jedoch nicht angezeigt. .... | 50        |
| Beim Versuch, sich bei NDS anzumelden, kehrt NovaNET immer wieder zur Eingabeaufforderung für das            |           |
| Kennwort zurück. ....  | 50        |
| Ich kann mich nicht bei NovaNET anmelden. ....   | 50        |
| Ich verwende TCP/IP, kann jedoch keine weiteren Server erkennen. ....  | 51        |
| Fehlerbehebung an Sicherungsgeräten .....  | 51        |
| Ich kann das Bandlaufwerk nicht auf der Registerkarte „Geräte“ finden. ....                                  | 51        |
| Auf der Registerkarte „Gerät“ bzw. „Datenbank“ ist der SCSI-Autoloader nicht aktiv.....                      | 52        |
| NovaNET erkennt den SCSI-Autoloader nicht. Das Bandgerät wird angezeigt, der Loader jedoch nicht. ....       | 52        |
| <b>Anhang B – Konfigurieren von E-Mail-Optionen .....</b>  | <b>55</b> |

|   |           |
|---|-----------|
| Installieren der E-Mail-Schnittstelle .....   | 55        |
| <i>Installieren beider E-Mail-Schnittstellen</i> .....  | 56        |
| Konfigurieren der E-Mail-Schnittstelle .....  | 56        |
| E-Mail-Konfiguration für SMTP .....   | 56        |
| Fenster „MAPI E-Mail-Konfiguration“ .....   | 57        |
| <b>Anhang C – Verwenden von Microsoft Exchange Server .....</b>                               | <b>59</b> |
| Installieren von Microsoft Exchange Connector .....   | 59        |
| Das Fenster „Microsoft Exchange-Konfiguration“ .....  | 60        |
| <i>Größe des Übertragungspuffers</i> .....  | 60        |
| <i>Zwangsmodus</i> .....  | 60        |
| Anmerkungen zu Microsoft Exchange Server .....  | 62        |
| Microsoft Exchange und Windows NT .....   | 62        |
| Sicherungsmodus .....   | 62        |
| <i>Sicherungsmodus und Circular Logging</i> .....   | 63        |
| Wiederherstellen von Microsoft Exchange-Datenbanken .....                                     | 63        |
| <b>Anhang D – Verwenden von Microsoft SQL Server .....</b>                                    | <b>67</b> |
| Übersicht .....   | 67        |
| Installieren von SQL Connector .....  | 68        |
| Fenster SQL-Konfiguration .....   | 68        |
| <i>Admin-Name</i> .....   | 69        |
| <i>Admin-Kennwort</i> .....   | 69        |
| <i>Protokollebene</i> .....   | 70        |
| <i>Größe des Übertragungspuffers</i> .....  | 70        |
| <i>Zwangsmodus</i> .....  | 70        |
| Anmerkungen zu Sicherungsjobs von SQL Server .....  | 71        |
| SQL Server-Datenbanken und der Sicherungsmodus .....  | 72        |
| <i>Sicherungsmodus</i> .....  | 72        |
| <i>Zusätzliche Bedingungen</i> .....  | 72        |
| Verwenden von NovaNET mit der Sicherungsroutine von SQL Server .....                          | 73        |
| Anmerkungen zu SQL Server-Wiederherstellungsjobs .....  | 73        |
| Wiederherstellen von SQL Server-Transaktionsprotokollen .....                                 | 73        |
| Wiederherstellen von SQL-Datenbanken auf Geräten .....  | 74        |
| Wiederherstellen von SQL-Datenbanken unter einem neuen Namen .....                            | 75        |
| Wiederherstellen von SQL Server-Benutzerdatenbanken .....                                     | 75        |
| Wiederherstellen von SQL Server-"master"-Datenbanken .....                                    | 78        |
| Schritt 1 – Neuerstellen der "master"-Datenbank .....   | 80        |
| Schritt 2 – Neustarten von SQL Server im Einzelbenutzermodus .....                            | 81        |
| Schritt 3 – Wiederherstellen der "master"-Datenbank von der aktuellsten Sicherungskopie ..... | 82        |
| Schritt 4 – Hinzufügen von Änderungen zur "master"-Datenbank .....                            | 82        |
| Schritt 5 – Entfernen von ungültigen Datenbanken und Datenbankgeräten .....                   | 83        |
| Schritt 6 – Wiederherstellen der "msdb"-Datenbank .....                                       | 84        |
| <b>Anhang E – NovaNET-Dienst .....</b>  | <b>85</b> |
| Übersicht .....   | 85        |

|  |           |
|--|-----------|
| Windows .....  | 85        |
| <i>NovaNET-Dienststeuerungen</i> .....                           | 86        |
| <i>Symbol „NovaNET-Dienst“</i> .....                             | 87        |
| NetWare .....  | 87        |
| <i>Ausführen von NovaNET-Agent</i> .....                         | 87        |
| <i>Beenden von NovaNET-Agent</i> .....                           | 88        |
| Linux/FreeBSD .....  | 88        |
| <b>Anhang F – Tastenkombinationen .....</b>                      | <b>91</b> |
| Standard-Tasten .....  | 91        |
| Sondertasten .....   | 92        |
| <b>Anhang G – Konfigurieren von AutoDrucken für Windows.....</b> | <b>93</b> |
| Systemkonfiguration (Windows NT) .....                           | 93        |
| Systemkonfiguration (Windows 2000 oder höher).....               | 94        |
| <b>Index.....</b>  | <b>97</b> |

# Bevor Sie beginnen

Das *NovaNET-Installationshandbuch* enthält alle erforderlichen Informationen für eine effektive Installation von NovaNET. Es enthält sowohl Systemanforderungen als auch Schritt-für-Schritt-Anweisungen.

## Dokumentation zu NovaNET

Die folgende Dokumentation wird mit NovaNET mitgeliefert, um Ihnen beim Installieren und Verwenden der Funktionen und Optionen von NovaNET zu helfen.

---

**Hinweis:** In den folgenden Abschnitten steht **<dir>** für das Plattform spezifische Verzeichnis der NovaNET-CD-ROM, z. B. **win** (Windows), **dos** (DOS), **lin** (Linux) und **net** (NetWare).

**Hinweis:** In den folgenden Abschnitten steht **<lng>** für **eng** (Englisch), **fre** (Französisch), **ger** (Deutsch), **ita** (Italienisch), **jpn** (Japanisch) oder **spa** (Spanisch).

---

## Gedruckte Dokumentation

Das Verzeichnis **/<dir>/<lng>/acrobat** auf der NovaNET-CD-ROM enthält die folgende gedruckte Dokumentation:

- *NovaNET-Installationshandbuch* (**install.pdf**): Enthält Installationsinformationen für jede unterstützte Plattform.
- *NovaNET-Benutzerhandbuch und Technischer Leitfaden* (**usersgd.pdf**): Enthält Informationen über das Konfigurieren und Verwenden von NovaNET.
- *NovaNET-Fehlercodereferenz* (**errcodes.pdf**): Führt alle Fehlercodes von NovaNET mit möglichen Abhilfen auf.
- *NovaNET-Addendum* (**addendum.pdf**): Enthält Informationen über zusätzliche Funktionen (nur in Englisch verfügbar).

---

**Hinweis:** Sie können diese Dokumente auch von der NovaNET-Website herunterladen.

---

Wenn Sie zusätzliche Kopien dieser Handbücher benötigen, können Sie die PDF-Datei ausdrucken. Die Dateien sind so formatiert, dass sie einseitig und mit einem Rand zum Abheften gedruckt werden. Die Seitenzahlen, das Seitenlayout, das Inhaltsverzeichnis und der Index entsprechen diesem Handbuch (allerdings hat die PDF-Datei keine gegenüberliegenden Seiten oder gerade/ungerade Kopfzeilen).

Sie müssen Adobe Acrobat Reader (Version 4.0 oder höher) auf Ihrem Windows- oder X Window (Linux/FreeBSD)-Computer installieren, um diese Dokumentation anzeigen und drucken zu können. Wenn das nicht der Fall ist, können Sie Adobe Acrobat Reader auf der Website <http://www.adobe.com/products/acrobat/readstep2.html> herunterladen.

---

**Hinweis:** Adobe Acrobat Reader bietet keine Versionen für DOS- oder NetWare-Systeme. Sie können deshalb die NovaNET-Dokumentation nur auf Windows- oder X Window (Linux/FreeBSD)-Systemen anzeigen und drucken.

---

Öffnen Sie die entsprechende Datei mit dem Adobe Acrobat Reader, um die Dokumentation zu drucken. Wählen Sie im Menü **Datei** die Option **Seite einrichten...** aus, und legen Sie die entsprechenden Optionen für Ihren Drucker fest. Wählen Sie die Option **Größerer Druckbereich**, wenn Ihr Drucker diese Option unterstützt. Wählen Sie anschließend im Menü **Datei** die Option **Drucken...** aus, um das Dokument zu drucken.

(Sie können auch zusätzliche gedruckte und gebundene Kopien dieses Handbuches erwerben. Sie erreichen uns über die unten angegebenen Kontaktadressen, wenn Sie weitere Informationen benötigen.)

## Anmerkungen zu dieser Version

Versionsanmerkungen werden mit jedem Service Pack mitgeliefert. Bevor Sie NovaNET installieren, lesen und die Versionsanmerkungen und drucken Sie sie aus, um zusätzliche Informationen zu erhalten. Die Versionsanmerkungen sind abhängig von der Plattform sowohl im HTML- (`<dir>/read_<lng>.htm`) als auch Text- (`<dir>/read_<lng>.txt`) Format verfügbar. Sie können auf die Versionsanmerkungen im Verzeichnis Ihrer Plattform auf der NovaNET-CD-ROM zugreifen.



## Online-Hilfe

### Windows

Wählen Sie im Menü **Hilfe** die Option **Hilfethemen** aus, um die Online-Hilfe aufzurufen, während Sie NovaNET verwenden.

Während Sie NovaNET verwenden, können Sie die kontextsensitive Hilfe auf unterschiedliche Art aufrufen:



Schaltfläche  
Hilfe

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Hilfe** und anschließend auf den Teil des Objekts, zu dem Sie Hilfe aufrufen möchten.
- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Objekt, und wählen Sie **Direkthilfe** aus.
- Wählen Sie mit Hilfe der Tabulatortaste einen Bereich im NovaNET-Fenster aus, und drücken Sie die Taste **F1**.

### Andere Plattformen

Sie können mit der Taste **F1** in den meisten NovaNET-Fenstern auf die Online-Hilfe zugreifen.

## HTML-Hilfe

Sie können die HTML-Hilfeversion unseres Online-Hilfesystems installieren. Sie dann mit dem Web-Browser darauf zugreifen. Beachten Sie, dass NovaNET nicht auf die HTML-Hilfethemen zugreift.

---

**Hinweis:** Sie können das HTML-Hilfesystem auch von der NovaNET-Website herunterladen.

---

So installieren Sie die HTML-Hilfe:

- **Windows:** Kopieren Sie die Datei **htmlhelp.zip** aus dem Unterverzeichnis **\doc\<lng>\htmlhelp** auf der NovaNET-CD-ROM. Verwenden Sie WinZip oder eine andere Komprimierungssoftware, um die Datei auf Ihrem Computer zu entpacken.
- **X Window (Linux/FreeBSD):** Kopieren Sie die Datei **htmlhelp.tgz** aus dem Unterverzeichnis **\doc\<lng>\htmlhelp** auf der NovaNET-CD-ROM. Verwenden Sie **tar/gzip** oder eine andere Komprimierungssoftware, um die Datei auf Ihrem Computer zu entpacken.

**Hinweis:** Das HTML-Hilfesystem benötigt das Java-Plug-In. Benutzer von Internet Explorer müssen es aktivieren. Netscape bietet die Installation des Plug-Ins, wenn es noch nicht installiert ist.

**Hinweis:** Beste Ergebnisse auf X Window (Linux/FreeBSD)-Computern erzielen Sie mit Netscape v6.x.

Verwenden Sie Ihren Browser, um die Datei `index.htm` zu öffnen und die HTML-Hilfe zu starten.

## Kundendienst

Sie haben drei Möglichkeiten, den Kundendienst für NovaNET zu erreichen:

- Besuchen Sie unsere Website unter [www.NovaStor.com](http://www.NovaStor.com) und füllen Sie das Formular für den Online-Kundendienst aus. (Wählen Sie für eine schnelle Verbindung im Menü **Hilfe** die Option **Webseite** aus.)
- Schicken Sie uns ein Fax an die Nummer (805) 579-6710.
- Rufen Sie uns an unter der Nummer (805) 579-6700. Besuchen Sie unsere Website unter [www.NovaStor.com](http://www.NovaStor.com), um die Öffnungszeiten unseres Kundendienstes zu erfahren.

# Kapitel 1 – Installationsübersicht

In diesem Kapitel wird beschrieben, was Sie benötigen, um NovaNET zu installieren.

## Inhalt dieses Kapitels

- Systemanforderungen
- Unterstützte Plattformen
- Bevor Sie NovaNET installieren
- Installieren von NovaNET

## Systemanforderungen

Die meisten Betriebssysteme führen sowohl *Mindest-* als auch *empfohlene* Systemanforderungen auf. Wenn Ihr System die *Mindestanforderungen* für das Betriebssystem erfüllt, trifft das grundsätzlich auch auf die Mindestsystemanforderungen von NovaNET zu. Um bessere Ergebnisse zu erzielen, empfehlen wir jedoch, dass Ihr System die *empfohlenen* Systemanforderungen erfüllt oder sie übersteigt.

Windows XP Professional benötigt beispielsweise einen 233 MHz-Pentium- oder Celeron-Prozessor oder einen AMD-K6-, AMD Athlon- oder AMD Duron-Prozessor, 64MB RAM und 1,5 GB freien Festplattenspeicher. Microsoft empfiehlt aber einen 300 MHz-Prozessor und 128 MB RAM.

Abhängig von Ihren speziellen Anforderungen, sollte Ihr System auch die folgenden Punkte erfüllen:

- VGA-Grafik mit 800 x 600-Auflösung für Windows oder X Window
- Bandsicherungsgerät für das Verwenden von Disaster Recovery
- CD-Laufwerk für die Installation von NovaNET (empfohlen)
- CD-Brenner für das Verwenden von Disaster Recovery (empfohlen)

- Bootfähiges Bandsicherungsgerät für das Verwenden von Disaster Recovery (optional)

## Unterstützte Plattformen

NovaNET unterstützt und wurde getestet auf vielen Versionen von Windows-, NetWare-, DOS-, Linux- und FreeBSD-Betriebssystemen. In der folgenden Tabellen finden Sie genaue Versionsangaben zu jeder Plattform:

| Plattform                                | Version   |
|--|---|
| Windows                                  | NT 4.x (SP6a oder höher; Internet Explorer 6.x oder höher)<br>2000 (SP2 oder höher für Disaster Recovery erforderlich)<br>98/Me/XP/Server 2003  |
| NetWare                                  | 4.2, 5.x oder 6.0 (SP1 oder höher für Disaster Recovery erforderlich)   |
| MS-DOS                                   | 6.22  |
| Linux (Kernel-Versionen 2.2.x und 2.4.x) | Red Hat: 7.0, 7.1, 7.2, 7.3, 8.0, Advanced Server 2.1<br>Mandrake: 7.2, 8.0, 8.1, 8.2, 9.0<br>SuSE: 7.0, 7.1, 7.3, 8.0, 8.1<br>Debian: 3.0<br>Slackware: 8.0<br>SCO: Linux Server 4.0 |
| FreeBSD                                  | FreeBSD 4.5   |

---

**Hinweis:** Es wird empfohlen, für Ihr Plattform immer die neuesten Service Packs und Updates zu installieren.

**Hinweis:** In den Versionsanmerkungen von NovaNET finden Sie zusätzliche Versionen dieser Plattformen.

---

# Bevor Sie NovaNET installieren

Obwohl NovaNET leicht zu installieren ist, müssen Sie zuerst einige wichtige Entscheidungen über den Einsatz von NovaNET treffen. Klären Sie folgende Punkte, bevor Sie NovaNET installieren:

## Speichermanagementzonen von NovaNET

Wenn Sie NovaNET installieren, müssen Sie eine Speichermanagementzone definieren. Jede Zone besteht aus einem Speichermanagementserver, einem Computer, der die Speichermanagementdatenbank von NovaNET enthält. Jede Zone kann auch aus anderen Computern einschließlich anderen Workstations oder Servern bestehen. Da NovaNET skalierbar ist, können Sie Ihre Lizenz aktualisieren, wenn Sie die Zone erweitern möchten.

Geben Sie Folgendes an, um die Speichermanagementzone zu definieren:

- die Bezeichnung der neuen Zone (wenn Sie eine neue Speichermanagementzone erstellen),
- den Computer, der als Speichermanagementserver verwendet wird,
- die Workstations oder Server, die zur Zone gehören werden.

Weitere Informationen über das Erstellen und Verwalten von Speichermanagementzonen finden Sie in *Kapitel 1 – Überblick über NovaNET* und *Kapitel 10 – Tipps, Techniken und Strategien* im *NovaNET-Benutzerhandbuch* und *technischem Leitfaden*.

## NovaNET-Dienst

Mit dem NovaNET-Dienst können Sie Jobs so planen, dass sie automatisch ausgeführt werden, unabhängig davon, ob ein Operator anwesend ist, oder nicht. Der NovaNET-Dienst wird automatisch beim Systemstart geladen, wenn er installiert wurde. Er läuft im Hintergrund *ohne die Benutzeroberfläche*. Sie können jederzeit den NovaNET-Administrator aktivieren. Wenn Sie den Administrator später schließen, wechselt NovaNET in den Dienstmodus zurück und wird im Hintergrund ausgeführt.

Wenn das System einem Stromausfall ausgesetzt ist, wird der NovaNET-Dienst beim folgenden Neustart gestartet. Dadurch bleiben Ihre Jobs wie geplant bestehen.

Es wird empfohlen, den NovaNET-Dienst auf jedem Computer zu installieren, der in den Plan zur automatischen Sicherung einbezogen wird.

---

**Hinweis:** NovaNET ist als Dienst nur auf Windows- und X Window (Linux/FreeBSD)-Plattformen verfügbar. Der NovaNET-Agent ist für NetWare-Systeme verfügbar.

---

Weitere Informationen über das Verwenden des NovaNET-Dienstes finden Sie in *Anhang E – Verwenden des NovaNET-Dienstes*.

## NovaNET-Lizenz

Bei vollem Einsatz funktioniert NovaNET mit allen Netzwerkkonfigurationen von Windows-, NetWare-, DOS-, Linux- und FreeBSD-Computern, ohne die Anzahl der Workstations, Server oder Sicherungsgeräte zu begrenzen.

Abhängig vom Produkt, das Sie erstanden haben, ist die Anzahl von Servern und die Netzwerkplattform in einer Speichermanagementzone möglicherweise begrenzt. Sie können Lizenzen für eine einzelne Workstation, einen einzelnen Server oder eine unbegrenzte Anzahl an Servern erwerben. Genauso bestimmt Ihre Lizenz, ob NovaNET nur in Windows-, NetWare-, Linux- oder FreeBSD- oder gemischten Netzwerken ausgeführt werden kann.

Wenn Sie eine Lizenz für einen einzelnen Server erworben haben, können Sie einen NovaNET-Speichermanagementserver in dieser Zone einrichten. Sie können eine Erweiterung Ihrer Lizenz erwerben, um auf mehrere Server in einer einzigen Speichermanagementzone zugreifen zu können.

Wenn Sie eine Lizenz erworben haben, NovaNET auf nur einer Netzwerkplattform zu installieren, können Sie NovaNET nicht auf anderen Netzwerkplattformen installieren. Wenn Sie NovaNET auf einer anderen Netzwerk-Plattform installieren möchten, können Sie eine Erweiterung Ihrer Lizenz erwerben.

Sie müssen zusätzliche Lizenzen erwerben, um weitere Speichermanagementdatenbanken zu erstellen. Für jede NovaNET-Lizenz können Sie nur eine Speichermanagementdatenbank erstellen.

## Sicherungsgeräte

NovaNET unterstützt die meisten derzeit auf dem Markt erhältlichen Bandgeräte und Autoloader. Dank des Designs des Gerätetreibers können Sie die Unterstützung für die meisten neuen Geräte und Autoloader herstellen, indem Sie in die Konfigurationsdatei von NovaNET einige Parameter hinzufügen. Auf unserer Website finden Sie aktualisierte Konfigurationsdateien ([www.NovaStor.com](http://www.NovaStor.com)).

NovaNET findet und erkennt automatisch viele Sicherungsgeräte und Autoloader, die an Ihren Server oder Ihre Workstation angeschlossen sind. Wenn Ihr Computer sie als gültige Geräte erkennt, werden sie automatisch in der Speichermanagementdatenbank angezeigt.

Wenn das Gerät nicht angezeigt wird, stellen Sie sicher, dass Ihr Computer oder Netzwerk das Gerät erkennt. Weitere Informationen hierzu finden Sie in der Gerätedokumentation.

# Installieren von NovaNET

Installieren Sie zuerst alle Ihre Sicherungsgeräte entsprechend den Anweisungen der Hersteller.

Installieren Sie anschließend NovaNET auf Ihrer Workstation oder Ihrem Server, die/der die Speichermanagementdatenbank enthalten wird. Dadurch wird eine Speichermanagementzone erstellt und das Verzeichnis, in dem die NovaNET-Datenbank installiert wurde, angegeben. NovaNET verwendet diese Informationen, um andere Computer, die zur Speichermanagementzone gehören, zu konfigurieren.

Benutzer von Windows-Betriebssystemen finden weitere Informationen hierzu in *Kapitel 2 – Windows-Betriebssysteme*. Benutzer von NetWare-, DOS-, Linux- oder FreeBSD-Betriebssystemen finden weitere Informationen hierzu in *Kapitel 3 – Andere Betriebssysteme*.

Installieren Sie als Nächstes NovaNET auf anderen Workstations oder Servern in der Speichermanagementzone. Wenn der NovaNET-Installer verfügbare Server und Zonen anzeigt, wählen Sie den Server oder die Zone aus.

Wenn Sie Probleme bei der Installation haben, finden Sie weitere Informationen in *Anhang A – Anleitung zur Fehlerbehebung*. Weitere Informationen finden Sie auch in den *allgemeinen Installationshinweisen* und den Installationshinweisen für Ihre Plattform in *Kapitel 4 – Installationshinweise*.





# Kapitel 2 – Windows-Betriebssysteme

NovaNET unterstützt viele Windows-Versionen (eine Liste der unterstützten Betriebssysteme finden Sie in *Kapitel 1 – Installationsübersicht*). Seine grafische Benutzeroberfläche sorgt für einfache Installation und Anwendung von NovaNET.

## Inhalt dieses Kapitels

- NovaNET-Installationsmanager – Übersicht
- Starten von NovaNET-Installationsmanager
- Verwenden von NovaNET-Installationsmanager

## NovaNET-Installationsmanager – Übersicht

Mit dem NovaNET-Installationsmanager können Sie NovaNET und alle NovaNET-Optionen von der Eingabeaufforderung der Konsole einfach installieren oder entfernen. Folgende Funktionen stehen Ihnen zur Verfügung:

- Schritt-für-Schritt-Führung durch den Installationsvorgang.
- Online-Hilfe.
- Automatisches Erkennen von aktiven NovaNET-Datenbankservern.
- Speichern aller Dateien in ein Verzeichnis, nicht wie bei anderer Software.
- Keine manuelle Konfiguration erforderlich.
- Automatisches Aktualisieren von NovaNET und NovaNET-Optionen.
- Aktualisieren von Lizenzschlüsselcodes.

Starten Sie zuerst den NovaNET-Installationsmanager von der NovaNET-CD-ROM (siehe *Starten von NovaNET-Installationsmanager* im Anschluss).

Verwenden Sie das Programm, um NovaNET und jegliche NovaNET-Optionen zu installieren oder zu entfernen (siehe *Verwenden von NovaNET-Installationsmanager* im weiteren Verlauf dieses Kapitels).

## Starten von NovaNET-Installationsmanager

So starten Sie den NovaNET-Installationsmanager:

---

**Hinweis:** Wenn NovaNET gerade ausgeführt wird, müssen Sie das Programm schließen, bevor Sie fortfahren.

---

1. Legen Sie die NovaNET-CD-ROM in Ihr CD-Laufwerk ein. Der NovaNET-Installationsmanager wird automatisch gestartet.
2. Wenn der Installationsmanager nicht automatisch gestartet wird, wechseln Sie ins Stammverzeichnis der NovaNET-CD-ROM und doppelklicken Sie auf die Datei **Setup.exe**.
3. Wenn der NovaNET-Dienst nicht ausgeführt wird, wird eine **NovaNET-Installationsmanager**-Meldung angezeigt. Klicken Sie auf **Ja**, um den NovaNET-Dienst anzuhalten.
4. Wenn der Installationsmanager eine ältere Version von NovaNET auf Ihrem System findet, können Sie NovaNET auf einen neuen Service Pack oder eine neue Version mit Ihren bestehenden Einstellungen aktualisieren. Wählen Sie eine der folgenden Optionen auf dem Meldungsbildschirm:
  - Klicken Sie auf **Ja**, um NovaNET mit Ihren bestehenden Einstellungen zu aktualisieren. Der Installationsmanager installiert die neuen Versionen von sowohl NovaNET als auch allen installierten NovaNET-Optionen.
  - Klicken Sie auf **Nein**, um eine saubere NovaNET-Installation durchzuführen. Sie können neue Installationseinstellungen eingeben und Ihre bestehende NovaNET-Installation überschreiben.

Wenn der **NovaNET-Installationsmanager** angezeigt wird, können Sie eine Reihe von Installationsaufgaben durchführen (siehe *Verwenden von NovaNET-Installationsmanager* im weiteren Verlauf).

Klicken Sie auf die entsprechende Schaltfläche im oberen Teil des Fensters, um die Bildschirme, Optionen und Meldungen des Installationsmanagers in einer anderen Sprache anzuzeigen.



Schaltfläche  
Hilfe

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Hilfe**, um das Online-Hilfesystem anzuzeigen.

# Verwenden von NovaNET-Installationsmanager

Wenn der Bildschirm the **NovaNET-Installationsmanager** angezeigt wird, wählen Sie eine der folgenden Optionen aus (weitere Informationen hierzu erhalten Sie weiter unten in diesem Kapitel):

- Anmerkungen für diese Versionen anzeigen
- NovaNET installieren
- NovaNET entfernen
- Option installieren
- Option entfernen
- Lizenz aktualisieren

Wenn Sie mit dem Verwenden des Installationsmanagers fertig sind, klicken Sie auf **Beenden**. Klicken Sie anschließend auf **Ja**, wenn die Beendigung bestätigt werden soll. Der Bildschirm **NovaNET-Installationsmanager** wird geschlossen.

Weitere Informationen über das Starten von NovaNET-Administrator erhalten Sie im Abschnitt *Starten von NovaNET* in *Kapitel 2 – NovaNET-Arbeitsplatz* des *NovaNET-Benutzerhandbuchs und technischen Leitfadens*.

## Anmerkungen für diese Version anzeigen

Es wird empfohlen, die Versionsanmerkungen immer zu beachten, wenn eine neue oder aktualisierte Version von NovaNET oder eines NovaNET-Service Packs installiert wird.

1. Rufen Sie den Bildschirm **NovaNET-Installationsmanager** auf (siehe *Starten von NovaNET-Installationsmanager* zu Beginn diese Kapitels).
2. Klicken Sie auf **Anmerkungen für diese Version anzeigen**. Der Installationsmanager zeigt die Versionsanmerkungen in einem separaten Browser-Fenster.

## NovaNET installieren

Installieren Sie mithilfe dieser Option NovaNET erstmalig oder wiederholt. Der NovaNET-Installer führt Sie durch jeden Schritt des Installationsvorgangs. Im Allgemeinen sollten Sie die vom Installer vorgeschlagenen Speicherorte für Verzeichnisse übernehmen.

Bevor Sie fortfahren, müssen Sie die Rolle dieses Computers angeben:

- Verwalten einer bestehenden Speicherserverdatenbank auf einem anderen Computer (siehe *Verbinden mit vorhandenem Server* weiter unten).
- Erstellen einer neuen Speicherserverdatenbank zur Verwendung als Einzelplatz- oder Speicherserver (siehe *Erstellen eines neuen Speicherserver* weiter unten).

### Verbinden mit vorhandenem Server

1. Rufen Sie den Bildschirm **NovaNET-Installationsmanager** auf (siehe *Starten von NovaNET-Installationsmanager* zu Beginn diese Kapitels).
2. Klicken Sie auf **NovaNET installieren**. Der Bildschirm **Vielen Dank** wird angezeigt.

---

**Hinweis:** Sie können zu jedem Zeitpunkt dieses Vorgangs auf **Abbrechen** klicken oder **Esc** drücken, um zum Bildschirm **NovaNET-Installationsmanager** zurückzukehren.

---

3. Klicken Sie auf **Weiter**. Der Bildschirm **Lizenzvereinbarung** wird angezeigt.
4. Wenn Sie die Lizenzvereinbarung von NovaNET akzeptiert haben, klicken Sie auf **Weiter**. Der Bildschirm **Registrierungsinformationen** wird angezeigt.
5. Geben Sie Ihren **Namen** und Ihre **Firma** ein.
6. Klicken Sie auf **Weiter**. Der Bildschirm **Zielspeicherort** wird angezeigt.
7. Der Standardspeicherort lautet **c:\Programme\NovaNET**. Klicken Sie auf **Durchsuchen**, um NovaNET in einem anderen Verzeichnis zu installieren. Wenn der Bildschirm **Verzeichnis wählen** angezeigt wird, suchen Sie das Verzeichnis und klicken Sie auf **OK**.
8. Klicken Sie auf **Weiter**. Der Bildschirm **Zone erstellen oder verbinden** wird angezeigt.
9. Wählen Sie **Mit einer vorhandenen Speichermanagementzone verbinden**, und klicken Sie auf **Weiter**.

---

**Hinweis:** Wenn Sie eine Verbindung zu einem bestehenden Speicherserver herstellen, verwendet NovaNET den Schlüsselcode der bestehenden Speichermanagementdatenbank.

---

10. Wenn der Bildschirm **Protokoll** angezeigt wird, werden alle auf diesem Computer installierten Protokolle angezeigt. Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:

- **NetWare/Windows IPX:** Wählen Sie diese Option aus, und klicken Sie auf **Weiter**.

---

**Hinweis:** Die Option **NetWare/Windows IPX** wird nur angezeigt, wenn das IPX-Protokoll auf einem Windows- oder NetWare-System installiert wurde.

---

- **Internet TCP/IP:** Wählen Sie diese Option aus, und klicken Sie auf **Weiter**. Der Bildschirm **Host** wird angezeigt. Führen Sie Folgendes durch, wenn sich dieser Computer und der Host-Server auf verschiedenen Netzwerk-Subnets befinden:
  - a. Geben Sie die Host-Adresse oder den Host-Namen für den Host-Server im Feld neben der Schaltfläche **Hinzufügen** ein.
  - b. Klicken Sie auf **Hinzufügen**. Der Host-Name oder die Host-Adresse wird im Fenster **Zu durchsuchende Hosts** angezeigt.

11. Klicken Sie auf **Weiter**. Wenn der Bildschirm **Verbinden mit einer vorhandenen Zone** angezeigt wird, wählen Sie die zu verbindende Speichermanagementzone aus, und klicken Sie auf **Weiter**.

---

**Tipp:** Wenn die gewünschte Zone existiert aber nicht in der Liste angezeigt wird, klicken Sie auf **Aktualisieren**, um die Liste der Speichermanagementzonen zu aktualisieren.

---

12. Wenn der Bildschirm **Knotenname** angezeigt wird, geben Sie den **Knotennamen** für diesen Computer ein, und klicken Sie auf **Weiter**. Der Standard, falls vorhanden, ist der bestehende Computernamen.

13. Wenn der Bildschirm **NovaNET-Dienst** angezeigt wird, ist die Option **...NovaNET als Dienst ausführen** standardmäßig ausgewählt. Heben Sie die Auswahl dieser Option auf, um diese Funktion zu deaktivieren.

14. Klicken Sie auf **Weiter**.

15. Wenn der Bildschirm **Frage** angezeigt wird, bestätigen Sie die Installation.

- Wählen Sie **Ja** aus, und klicken Sie auf **Weiter**, um NovaNET zu installieren. Der Installationsmanager kopiert NovaNET in das Installationsverzeichnis.
- Wählen Sie **Nein** aus, und klicken Sie auf **Weiter**, um die Installation abubrechen. Der Bildschirm **NovaNET-Installationsmanager** wird angezeigt.

16. Wenn die Meldung über die vollständige Installation angezeigt wird, klicken Sie auf **OK**. Der Bildschirm **NovaNET-Installationsmanager** wird erneut angezeigt.

---

**Hinweis:** Nachdem die Installation von NovaNET beendet wurde, können Sie eine oder mehrere NovaNET-Optionen installieren. Sie können alle Optionen jederzeit installieren. Sie können auch eine 30 Tage-Evaluierungsversion der meisten NovaNET-Optionen installieren.

---

## Erstellen eines neuen Speicherservers

1. Rufen Sie den Bildschirm **NovaNET-Installationsmanager** auf (siehe *Starten von NovaNET-Installationsmanager* zu Beginn diese Kapitels).
2. Klicken Sie auf **NovaNET installieren**. Der Bildschirm **Vielen Dank** wird angezeigt.

---

**Hinweis:** Sie können zu jedem Zeitpunkt dieses Vorgangs auf **Abbrechen** klicken oder **Esc** drücken, um zum Bildschirm **NovaNET-Installationsmanager** zurückzukehren.

---

3. Klicken Sie auf **Weiter**. Der Bildschirm **Lizenzvereinbarung** wird angezeigt.
4. Wenn Sie die Lizenzvereinbarung von NovaNET akzeptiert haben, klicken Sie auf **Weiter**. Der Bildschirm **Registrierungsinformationen** wird angezeigt.
5. Geben Sie Ihren **Namen** und Ihre **Firma** ein.
6. Klicken Sie auf **Weiter**. Der Bildschirm **Zielspeicherort** wird angezeigt.
7. Der Standardspeicherort lautet **c:\Programme\NovaNET**. Klicken Sie auf **Durchsuchen**, um NovaNET in einem anderen Verzeichnis zu installieren. Wenn der Bildschirm **Verzeichnis wählen** angezeigt wird, suchen Sie das Verzeichnis und klicken Sie auf **OK**.
8. Klicken Sie auf **Weiter**. Der Bildschirm **Zone erstellen oder verbinden** wird angezeigt.
9. Wählen Sie **Eine neue Speichermanagementzone erstellen**, und klicken Sie auf **Weiter**.
10. Wenn der Bildschirm **Frage** angezeigt wird, wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:
  - **Ja:** Wenn es sich dabei um eine Evaluierungsversion handelt, wählen Sie **Ja** aus, und klicken Sie auf **Weiter**.
  - **Nein:** Wenn es sich dabei um eine lizenzierte Version handelt, wählen Sie **Nein** aus, und klicken Sie auf **Weiter**. Wenn der Bildschirm **Lizenzschlüssel** angezeigt wird, geben Sie Ihren **Schlüsselcode** in das Feld **Lizenzschlüssel** ein und klicken Sie auf **Weiter**. Sie müssen einen Schlüsselcode eingeben, wenn die 30 Tage Evaluierungszeit vorüber sind.

---

**Hinweis:** Wenn Sie eine lizenzierte Kopie von NovaNET aktualisieren, wird Ihr Schlüsselcode automatisch in dem Feld angezeigt.

---

11. Wenn der Bildschirm **Protokoll** angezeigt wird, werden alle auf diesem Computer installierten Protokolle angezeigt. Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:
  - **Standalone-Desktop/Keine Netzwerkunterstützung:** Wählen Sie diese Option aus, und klicken Sie auf **Weiter**, wenn dies ein Standalone-Computer ist. Der Installationsmanager springt bis Schritt 13.
  - **NetWare/Windows IPX:** Wählen Sie diese Option aus, und klicken Sie auf **Weiter**.

---

**Hinweis:** Die Option **NetWare/Windows IPX** wird nur angezeigt, wenn das IPX-Protokoll auf einem Windows- oder NetWare-System installiert wurde.

---

- **Internet TCP/IP:** Wählen Sie diese Option aus, und klicken Sie auf **Weiter**.
12. Wenn der Bildschirm **Neue Zone erstellen** angezeigt wird, geben Sie den **Zonennamen** des neuen Speicherservers ein, und klicken Sie auf **Weiter**.
  13. Wenn der Bildschirm **Knotenname** angezeigt wird, geben Sie den **Knotennamen** für diesen Computer ein, und klicken Sie auf **Weiter**. Der Standard, falls vorhanden, ist der bestehende Computernamen.
  14. Wenn der Bildschirm **NovaNET-Dienst** angezeigt wird, ist die Option **...NovaNET als Dienst ausführen** standardmäßig ausgewählt. Heben Sie die Auswahl dieser Option auf, um diese Funktion zu deaktivieren.
  15. Klicken Sie auf **Weiter**.
  16. Wenn der Bildschirm **Frage** angezeigt wird, bestätigen Sie die Installation.
    - Wählen Sie **Ja** aus, und klicken Sie auf **Weiter**, um NovaNET zu installieren. Der Installationsmanager kopiert NovaNET in das Installationsverzeichnis.
    - Wählen Sie **Nein** aus, und klicken Sie auf **Weiter**, um die Installation abubrechen. Der Bildschirm **NovaNET-Installationsmanager** wird angezeigt.
  17. Wenn die Meldung über die vollständige Installation angezeigt wird, klicken Sie auf **OK**. Der Bildschirm **NovaNET-Installationsmanager** wird erneut angezeigt.

---

**Hinweis:** Nachdem die Installation von NovaNET beendet wurde, können Sie eine oder mehrere NovaNET-Optionen installieren. Sie können alle Optionen jederzeit installieren. Sie können auch eine 30 Tage-Evaluierungsversion der meisten NovaNET-Optionen installieren.

---

## NovaNET entfernen

Wählen Sie diese Option aus, um NovaNET, alle installierten NovaNET-Optionen und die Speichermanagementdatenbank zu deinstallieren.

---

**Hinweis:** Sie müssen NovaNET nicht deinstallieren, bevor Sie eine neuere Version installieren.

---

### So entfernen Sie NovaNET:

1. Rufen Sie den Bildschirm **NovaNET-Installationsmanager** auf (siehe *Starten von NovaNET-Installationsmanager* zu Beginn diese Kapitels).
2. Klicken Sie auf **NovaNET entfernen**. Der Bildschirm **Zielspeicherort** wird angezeigt.

---

**Hinweis:** Sie können zu jedem Zeitpunkt dieses Vorgangs auf **Abbrechen** klicken oder **Esc** drücken, um zum Bildschirm **NovaNET-Installationsmanager** zurückzukehren.

---

3. Der Standardspeicherort lautet **c:\Programme\NovaNET**. Klicken Sie auf **Durchsuchen**, um NovaNET von einem anderen Verzeichnis zu entfernen. Wenn der Bildschirm **Verzeichnis wählen** angezeigt wird, suchen Sie das Verzeichnis und klicken Sie auf **OK**.
4. Klicken Sie auf **Weiter**.
5. Wenn der Bildschirm zur Bestätigung der Deinstallation angezeigt wird, bestätigen Sie das Entfernen:
  - Klicken Sie auf **Ja**, um NovaNET zu entfernen. Der Installationsmanager löscht alle NovaNET-Dateien aus dem Installationsverzeichnis.
  - Klicken Sie auf **Nein**, um das Entfernen abubrechen. Der Bildschirm **NovaNET-Installationsmanager** wird angezeigt.
6. Wenn der Bildschirm über die vollständige Deinstallation angezeigt wird, klicken Sie auf **OK**. Der Bildschirm **NovaNET-Installationsmanager** wird geschlossen.

## Option installieren

Sie können eine NovaNET-Option jederzeit installieren, nachdem Sie NovaNET installiert haben. Manche Optionen sind Teil von NovaNET und benötigen keinen Schlüsselcode. Andere wiederum können nur für eine Evaluierungszeit von 30 Tagen oder mit einem separaten Schlüsselcode installiert werden. Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem NovaNET-Mitarbeiter.



**So installieren Sie eine Option:**

1. Rufen Sie den Bildschirm **NovaNET-Installationsmanager** auf (siehe *Starten von NovaNET-Installationsmanager* zu Beginn diese Kapitels).
2. Klicken Sie auf **Option installieren**. Der Bildschirm **Vielen Dank** wird angezeigt.

---

**Hinweis:** Sie können zu jedem Zeitpunkt dieses Vorgangs auf **Abbrechen** klicken oder **Esc** drücken, um zum Bildschirm **NovaNET-Installationsmanager** zurückzukehren.

---

3. Klicken Sie auf **Weiter**. Der Bildschirm **Zielspeicherort** wird angezeigt.
4. Der Standardspeicherort lautet **c:\Programme\NovaNET**. Klicken Sie auf **Durchsuchen**, um NovaNET in einem anderen Verzeichnis zu installieren. Wenn der Bildschirm **Verzeichnis wählen** angezeigt wird, suchen Sie das Verzeichnis und klicken Sie auf **OK**.
5. Klicken Sie auf **Weiter**. Wenn der Bildschirm **Verfügbare Optionen** angezeigt wird, wählen Sie die zu installierende Option aus, und klicken Sie auf **Weiter**.
6. Wenn die ausgewählte NovaNET-Option einen separaten Schlüsselcode benötigt, wird der Bildschirm **Frage** angezeigt. Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:
  - **Ja:** Wenn es sich dabei um eine Evaluierungsversion handelt, wählen Sie **Ja** aus, und klicken Sie auf **Weiter**.
  - **Nein:** Wenn es sich dabei um eine lizenzierte Version handelt, wählen Sie **Nein** aus, und klicken Sie auf **Weiter**. Wenn der Bildschirm **Lizenzschlüssel** angezeigt wird, geben Sie Ihren **Schlüsselcode** in das Feld **Lizenzschlüssel** ein und klicken Sie auf **Weiter**. Sie müssen einen Schlüsselcode eingeben, wenn die 30 Tage Evaluierungszeit vorüber sind.

---

**Hinweis:** Wenn Sie eine lizenzierte Kopie dieser NovaNET-Option aktualisieren, wird Ihr Schlüsselcode automatisch in dem Feld angezeigt.

---

7. Wenn der Bildschirm **Frage** angezeigt wird, bestätigen Sie die Installation.
  - Wählen Sie **Ja** aus, und klicken Sie auf **Weiter**, um die NovaNET-Option zu installieren. Der Installationsmanager aktiviert die NovaNET-Option.
  - Wählen Sie **Nein** aus, und klicken Sie auf **Weiter**, um die Installation abubrechen. Der Bildschirm **NovaNET-Installationsmanager** wird angezeigt.
8. Wenn die Meldung über die vollständige Installation angezeigt wird, klicken Sie auf **OK**.

9. Wenn der Bildschirm **Technischer Kundendienst von NovaNET** angezeigt wird, klicken Sie auf **OK**. Der Bildschirm **NovaNET-Installationsmanager** wird erneut angezeigt.

## Option entfernen

Wählen Sie diese Option aus, um ein NovaNET-Optionspaket zu entfernen, das zuvor installiert wurde.

---

**Hinweis:** Sie müssen die NovaNET-Option nicht deinstallieren, bevor Sie eine neuere Version installieren.

---

### So entfernen Sie eine NovaNET-Option:

1. Rufen Sie den Bildschirm **NovaNET-Installationsmanager** auf (siehe *Starten von NovaNET-Installationsmanager* zu Beginn diese Kapitels).
2. Klicken Sie auf **Option entfernen**. Der Bildschirm **Zielspeicherort** wird angezeigt.

---

**Hinweis:** Sie können zu jedem Zeitpunkt dieses Vorgangs auf **Abbrechen** klicken oder **Esc** drücken, um zum Bildschirm **NovaNET-Installationsmanager** zurückzukehren.

---

3. Der Standardspeicherort lautet **c:\Programme\NovaNET**. Klicken Sie auf **Durchsuchen**, um die NovaNET-Option von einem anderen Verzeichnis zu entfernen. Wenn der Bildschirm **Verzeichnis wählen** angezeigt wird, suchen Sie das Verzeichnis und klicken Sie auf **OK**.
4. Klicken Sie auf **Weiter**. Wenn der Bildschirm **Verfügbare Optionen** angezeigt wird, wählen Sie die zu entfernende Option aus, und klicken Sie auf **Weiter**.
5. Wenn der Bildschirm zur Bestätigung der Deinstallation der NovaNET-Option angezeigt wird, bestätigen Sie das Entfernen:
  - Klicken Sie auf **Ja**, um die NovaNET-Option zu deinstallieren. Der Installationsmanager deaktiviert die NovaNET-Option.
  - Klicken Sie auf **Nein**, um das Entfernen abzubrechen. Der Bildschirm **NovaNET-Installationsmanager** wird angezeigt.
6. Wenn die Meldung über die vollständige Deinstallation angezeigt wird, klicken Sie auf **OK**. Der Bildschirm **NovaNET-Installationsmanager** wird erneut angezeigt.

## Lizenz aktualisieren

NovaNET verwendet ein System von Schlüsselcodes, die die Lizenz darstellen und Sie zur Verwendung aller NovaNET-Funktionen sowie Optionen berechtigen. Wenn Sie NovaNET-Schlüsselcodes erwerben und installieren, können Sie NovaNET und alle lizenzierten Optionen verwenden. Mit dieser Funktion können Sie Ihren NovaNET-Schlüsselcode eingeben.

**So geben Sie einen neuen Schlüsselcode ein:**

1. Rufen Sie den Bildschirm **NovaNET-Installationsmanager** auf (siehe *Starten von NovaNET-Installationsmanager* zu Beginn dieses Kapitels).
2. Klicken Sie auf **Lizenz aktualisieren**. Der Bildschirm **Vielen Dank** wird angezeigt.

---

**Hinweis:** Sie können zu jedem Zeitpunkt dieses Vorgangs auf **Abbrechen** klicken oder **Esc** drücken, um zum Bildschirm **NovaNET-Installationsmanager** zurückzukehren.

---

3. Klicken Sie auf **Weiter**. Der Bildschirm **Zielspeicherort** wird angezeigt.
4. Der Standardspeicherort lautet **c:\Programme\NovaNET**. Wenn Sie NovaNET in einem anderen Verzeichnis installiert haben, klicken Sie auf **Durchsuchen**. Wenn der Bildschirm **Verzeichnis wählen** angezeigt wird, suchen Sie das Verzeichnis und klicken Sie auf **OK**.
5. Wenn der Bildschirm **Verfügbare Optionen** angezeigt wird, wählen Sie das zu lizenzierende Element aus, und klicken Sie auf **Weiter**. Der Bildschirm **Lizenzschlüssel** wird angezeigt.
6. Geben Sie den Schlüsselcode im Feld **Lizenzschlüssel** ein, und klicken Sie auf **Weiter**.
7. Nachdem NovaNET den Schlüsselcode akzeptiert hat, klicken Sie auf **OK**. Der Bildschirm **NovaNET-Installationsmanager** wird erneut angezeigt.



# Kapitel 3 – Andere Betriebssysteme

NovaNET unterstützt viele NetWare-, DOS-, Linux- und FreeBSD-Versionen (eine Liste der unterstützten Betriebssysteme finden Sie in *Kapitel 1 – Installationsübersicht*). Die Allgemeiner Text-Oberfläche vereinfacht das Verwalten von NovaNET auf verschiedenen Plattformen. Der Installer dieser Plattformen verwendet eine Textoberfläche, die Linux- und FreeBSD-Versionen können aber auch in einer grafischen Benutzeroberfläche unter X Window ausgeführt werden.

## Inhalt dieses Kapitels

- NovaNET-Installer – Übersicht
- Starten von NovaNET-Installer
- Verwenden von NovaNET-Installer

## NovaNET-Installer – Übersicht

Mit dem NovaNET-Installer können Sie NovaNET und alle NovaNET-Optionen von der Eingabeaufforderung der Konsole einfach installieren oder entfernen. Folgende Funktionen stehen Ihnen zur Verfügung:

- Schritt-für-Schritt-Führung durch den Installationsvorgang.
- Online-Hilfe.
- Automatisches Erkennen von aktiven NovaNET-Datenbankservern.
- Speichern aller Dateien in ein Verzeichnis, nicht wie bei anderer Software.
- Keine manuelle Konfiguration erforderlich.
- Automatisches Aktualisieren von NovaNET und NovaNET-Optionen.
- Aktualisieren von Lizenzschlüsselcodes.

Starten Sie zuerst den NovaNET-Installer von der NovaNET-CD-ROM (siehe *Starten von NovaNET-Installer* im Anschluss).

Verwenden Sie das Programm, um NovaNET und jegliche NovaNET-Optionen zu installieren oder zu entfernen (siehe *Verwenden von NovaNET-Installer* im weiteren Verlauf dieses Kapitels).

## Starten von NovaNET-Installer

### NetWare-Start

Sie müssen über Administratorrechte in NetWare Directory Services (NDS) verfügen, um NovaNET zu installieren. Wenn Sie sich nach der Installation erstmalig bei NovaNET anmelden, müssen Sie sich in NDS mit dem NDS-Administratorkennwort anmelden. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt *Erstmalige Ausführung von NovaNET für NetWare* in Kapitel 4 – *Installationshinweise*.

---

**Hinweis:** Vergewissern Sie sich, dass ein CD-Laufwerk an Ihren NetWare-Server angeschlossen ist, bevor Sie die folgenden Installationsanweisungen befolgen. Wenn kein CD-Laufwerk angeschlossen ist, müssen Sie auf die NovaNET-CD-ROM entweder über Netzwerk zugreifen, oder das Verzeichnis \net auf Ihre lokale Festplatte kopieren.

---

1. Legen Sie die NovaNET-CD-ROM ein.
2. Wenn das CD-Laufwerk nicht automatisch geladen wird, geben Sie in der Eingabeaufforderung der Konsole **load cdrom** ein, und drücken Sie die **Eingabetaste**. Warten Sie einen Moment, bis NetWare die CD-ROM aktiviert hat.
3. Wenn Sie NetWare 4.2 verwenden, geben Sie in die Eingabeaufforderung der Konsole **cd mount NovaNET** ein, und drücken Sie die **Eingabetaste**.

---

**Hinweis:** Wenn NovaNET oder der NovaNET-Agent gerade ausgeführt wird, müssen Sie das Programm schließen, bevor Sie fortfahren.

---

4. Geben Sie in die Eingabeaufforderung der Konsole **load NovaNET:install** ein, und drücken Sie die **Eingabetaste**, um das Installationsprogramm zu starten.
5. Wenn der Bildschirm **Verfügbare Sprachen** angezeigt wird, wählen Sie die Sprachenoption aus, und drücken Sie die **Eingabetaste**.
6. Wenn der Installer eine ältere Version von NovaNET auf Ihrem System entdeckt, wird der Bildschirm **Auf NovaNET-Version aktualisieren...** angezeigt. Sie können NovaNET mit Ihren bestehenden Einstellungen aktualisieren. Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:

- Wählen Sie **Ja** aus, und drücken Sie die **Eingabetaste**, um NovaNET mit Ihren bestehenden Einstellungen zu aktualisieren. Das Programm installiert die neue Version von NovaNET sowie alle installierten NovaNET-Optionen.
  - Wählen Sie **Nein** aus, und drücken Sie die **Eingabetaste**, um eine saubere NovaNET-Installation durchzuführen. Sie können neue Installationseinstellungen eingeben und Ihre bestehende NovaNET-Installation überschreiben.
7. Der Bildschirm **Installationsoptionen** wird angezeigt (siehe *Verwenden von NovaNET-Installer* im weiteren Verlauf dieses Kapitels).

## DOS-Start

---

**Hinweis:** Unter DOS können Sie NovaNET nicht direkt von der CD-ROM installieren. Sie müssen das Verzeichnis **\dos** auf Ihre lokale Festplatte kopieren. Folgendes tritt in manchen Versionen von MSCDEX auf.

---

1. Greifen Sie auf das Laufwerk und Verzeichnis zu, welches das Installationsprogramm enthält (bearbeiten Sie nach Bedarf die folgenden Beispiele):
  - Geben Sie **m:** in der Eingabeaufforderung **C:>** ein, wobei **m:** Ihr CD-Laufwerk ist. Drücken Sie anschließend die **Eingabetaste**, um auf die NovaNET-CD-ROM zuzugreifen.
  - Geben Sie **d:** in der Eingabeaufforderung **C:>** ein, wobei **d:** die Festplatte auf Ihrem Computer ist. Drücken Sie anschließend die **Eingabetaste**, um auf das Laufwerk mit den Installationsdateien zuzugreifen. Geben Sie dann **cd \nndos** ein, und drücken Sie die **Eingabetaste**, um auf das Verzeichnis mit den Installationsdateien zuzugreifen. Die Eingabeaufforderung **D:\NNDOS>** wird angezeigt.

---

**Hinweis:** Wenn NovaNET gerade ausgeführt wird, müssen Sie das Programm schließen, bevor Sie fortfahren.

---

2. Geben Sie **install** ein, und drücken Sie die **Eingabetaste**, um das Installationsprogramm zu starten.
3. Wenn der Bildschirm **Verfügbare Sprachen** angezeigt wird, wählen Sie die Sprachenoption aus, und drücken Sie die **Eingabetaste**.
4. Wenn der Installer eine ältere Version von NovaNET auf Ihrem System entdeckt, wird der Bildschirm **Auf NovaNET-Version aktualisieren...** angezeigt. Sie können NovaNET mit Ihren bestehenden Einstellungen aktualisieren. Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:

- Wählen Sie **Ja** aus, und drücken Sie die **Eingabetaste**, um NovaNET mit Ihren bestehenden Einstellungen zu aktualisieren. Das Programm installiert die neue Version von NovaNET sowie alle installierten NovaNET-Optionen.
  - Wählen Sie **Nein** aus, und drücken Sie die **Eingabetaste**, um eine saubere NovaNET-Installation durchzuführen. Sie können neue Installationseinstellungen eingeben und Ihre bestehende NovaNET-Installation überschreiben.
5. Der Bildschirm **Installationsoptionen** wird angezeigt (siehe *Verwenden von NovaNET-Installer* im weiteren Verlauf dieses Kapitels).

## Linux/FreeBSD-Start

Sie müssen Zugriffsrechte auf das Stammverzeichnis haben, um NovaNET zu installieren, weil es als Dienst (oder Daemon) installiert wird.

---

**Hinweis:** Vergewissern Sie sich, dass ein CD-Laufwerk an Ihren Linux- oder FreeBSD-Computer angeschlossen ist, bevor Sie die folgenden Installationsanweisungen befolgen. Wenn kein CD-Laufwerk an den Computer angeschlossen ist, müssen Sie das betreffende Verzeichnis, wie z. B. **/lin** (Linux) von der CD-ROM auf Ihre lokale Festplatte kopieren.

**Hinweis:** Führen Sie alle Installationsbefehle im Terminalfenster durch. Öffnen Sie das Installationsprogramm NICHT direkt auf einem X Window-Desktop.

---

1. Legen Sie die NovaNET-CD-ROM ein.
2. Wenn auto-mount auf Ihrem System nicht aktiviert ist, müssen Sie die CD-ROM selbst mounten. Das folgende Beispiel liefert Ihnen Informationen für einige Linux-Systeme:
  - a. Greifen Sie auf ein Terminalfenster zu.
  - b. Geben Sie **mount /dev/cdrom /mnt/cdrom** ein, und drücken Sie die **Eingabetaste**.
  - c. Warten Sie einen Moment, bis Linux die CD-ROM gemounted hat.
3. Greifen Sie auf das Stammverzeichnis der CD-ROM zu. Auf manchen Linux-Systemen müssen Sie beispielsweise **cd /mnt/cdrom** eingeben, und die **Eingabetaste** drücken, um auf das Stammverzeichnis der Installations-CD-ROM zuzugreifen.

---

**Hinweis:** Wenn NovaNET gerade ausgeführt wird, müssen Sie das Programm schließen, bevor Sie fortfahren.

---



4. Geben Sie **./install** ein, und drücken Sie die **Eingabetaste**, um das Installationsprogramm zu starten.
5. Wenn die Meldung **Der NovaNET-Dienst wird zur Zeit ausgeführt...** angezeigt wird, wählen Sie **Ja** aus, und drücken Sie die **Eingabetaste**, um ihn anzuhalten.
6. Wenn der Bildschirm **Verfügbare Sprachen** angezeigt wird, wählen Sie die Sprachenoption aus, und drücken Sie die **Eingabetaste**.
7. Wenn der Installer eine ältere Version von NovaNET auf Ihrem System entdeckt, wird der Bildschirm **Auf NovaNET-Version aktualisieren...** angezeigt. Sie können NovaNET mit Ihren bestehenden Einstellungen aktualisieren. Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:
  - Wählen Sie **Ja** aus, und drücken Sie die **Eingabetaste**, um NovaNET mit Ihren bestehenden Einstellungen zu aktualisieren. Das Programm installiert die neue Version von NovaNET sowie alle installierten NovaNET-Optionen.
  - Wählen Sie **Nein** aus, und drücken Sie die **Eingabetaste**, um eine saubere NovaNET-Installation durchzuführen. Sie können neue Installationseinstellungen eingeben und Ihre bestehende NovaNET-Installation überschreiben.
8. Der Bildschirm **Installationsoptionen** wird angezeigt (siehe *Verwenden von NovaNET-Installer* weiter unten).

## Verwenden von NovaNET-Installer

Wenn der Bildschirm **Installationsoptionen** angezeigt wird, wählen Sie eine der folgenden Optionen aus (weitere Informationen hierzu erhalten Sie weiter unten in diesem Kapitel):

- Anmerkungen für diese Version anzeigen
- NovaNET installieren
- NovaNET entfernen
- Option installieren
- Option entfernen
- Lizenzieren

---

**Hinweis:** Wenn der NovaNET-Installer gestartet wurde, wird er unter NetWare, DOS, Linux und FreeBSD gleich ausgeführt.

---

Wenn Sie das Verwenden des NovaNET-Installers beenden wollen, drücken Sie **Esc**. Wählen Sie anschließend **Ja aus**, und drücken Sie die **Eingabetaste**, wenn die Beendigung bestätigt werden soll. Sobald die Eingabeaufforderung der Konsole angezeigt wird, entfernen Sie die NovaNET-CD-ROM und heben sie auf.

---

**Hinweis:** Auf manchen Plattformen müssen das Mounten des CD-Laufwerks aufheben, um die NovaNET-CD-ROM zu entfernen.

---

Weitere Informationen über das Starten von NovaNET-Administrator erhalten Sie im Abschnitt *Starten von NovaNET* in *Kapitel 2 – NovaNET-Arbeitsplatz* des *NovaNET-Benutzerhandbuchs* und *technischen Leitfadens*.

## Anmerkungen für diese Version anzeigen

Es wird empfohlen, die Versionsanmerkungen immer zu beachten, wenn eine neue oder aktualisierte Version von NovaNET oder eines NovaNET-Service Packs installiert wird.

1. Rufen Sie den Bildschirm **Installationsoptionen** des NovaNET-Installers auf (siehe *Starten von NovaNET-Installer* zu Beginn diese Kapitels).
2. Wählen Sie **Anmerkungen für diese Version anzeigen**, und drücken Sie die **Eingabetaste**. Die Versionsanmerkungen werden angezeigt.
3. Verwenden Sie die Pfeiltasten, um die Versionsanmerkungen anzuzeigen. Sie können auch die Tasten **Bild-Auf** und **Bild-Ab**, wenn Sie von Ihrer Plattform unterstützt werden.
4. Drücken Sie **Esc**, um zum Bildschirm **Installationsoptionen** zurückzukehren.

## NovaNET installieren

Installieren Sie mithilfe dieser Option NovaNET erstmalig oder wiederholt. Der NovaNET-Installer führt Sie durch jeden Schritt des Installationsvorgangs. Im Allgemeinen sollten Sie die vom Installer vorgeschlagenen Speicherorte für Verzeichnisse übernehmen.

Bevor Sie fortfahren, müssen Sie die Rolle dieses Computers angeben:

- Verwalten einer bestehenden Speicherserverdatenbank auf einem anderen Computer (siehe *Verbinden mit vorhandenem Server* weiter unten).
- Erstellen einer neuen Speicherserverdatenbank zur Verwendung als Einzelplatz- oder Speicherserver (siehe *Erstellen eines neuen Speicherserver* weiter unten).

### Verbinden mit vorhandenem Server

1. Rufen Sie den Bildschirm **Installationsoptionen** des NovaNET-Installers auf (siehe *Starten von NovaNET-Installer* zu Beginn diese Kapitels).

2. Wählen Sie **NovaNET installieren** aus, und drücken Sie die **Eingabetaste**. Der Bildschirm **Installieren nach** wird angezeigt.

---

**Hinweis:** Sie können jederzeit während des Vorgangs **Esc** drücken, um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.

---

3. Geben Sie den Namen des Installationsverzeichnisses ein, und drücken Sie die **Eingabetaste**. Der Standard lautet:
  - **SYS:NNADMIN** (NetWare)
  - **C:\NNADMIN** (DOS)
  - **/usr/local/novanet** (Linux/FreeBSD)
4. Wenn der Bildschirm **Speichermanagementserver** angezeigt wird, wählen Sie die Option **Verbinden mit vorhandenem Server** aus, und drücken Sie die **Eingabetaste**.

---

**Hinweis:** Wenn Sie eine Verbindung zu einem bestehenden Speicherserver herstellen, verwendet NovaNET den Schlüsselcode der bestehenden Speichermanagementdatenbank.

---

5. Wenn der Bildschirm **Verfügbare Protokolle** angezeigt wird, werden alle auf diesem Computer installierten Protokolle angezeigt. Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:
  - **NetWare/Windows IPX:** Wählen Sie diese Option aus, und drücken Sie die **Eingabetaste**. Fahren Sie mit Schritt 8 fort.

---

**Hinweis:** Die Option **NetWare/Windows IPX** wird nur angezeigt, wenn das IPX-Protokoll auf einem Windows- oder NetWare-System installiert wurde.

---

- **Internet TCP/IP:** Wählen Sie diese Option aus, und drücken Sie die **Eingabetaste**. Der Installer zeigt die folgenden Informationen auf dem Bildschirm an:

*Bei einigen Protokollen (wie TCP/IP) gibt es keine standardmäßige Möglichkeit, alle Computer zu identifizieren, auf denen NovaNET installiert ist. Während des Starts sendet NovaNET ein Broadcast an alle Computer mit einer direkten Verbindung zu Ihrem Netzwerk. Nur Computer mit einer direkten Netzwerkverbindung empfangen dieses Broadcast und antworten damit, dass NovaNET ausgeführt wird.*

*Andere Computer, zu denen Sie eine Verbindung aufbauen möchten, könnten NovaNET ausführen. Um eine Verbindung zu den Computern aufzubauen, müssen Sie einige zusätzliche Informationen über den Computer eingeben.*

6. Drücken Sie die **Eingabetaste**, um den folgenden Informationsbildschirm anzuzeigen.

*Sie können Folgendes eingeben:*

**Host-Adresse**

*Die Host-Adresse hat die Form a.b.c.d, z. B. 192.168.0.49.  
Die Adresse variiert abhängig von Ihrem System.*

**Host-Name**

*Dieser Name führt zu einer Host-Adresse via DNS oder einer Datei auf Ihrem lokalen Computer, je nach Ihrer Systemkonfiguration:  
SYS:\ETC\hosts für NetWare, /etc/hosts für Linux oder FreeBSD.*

*HINWEIS: Bei DOS-Systemen müssen Sie eine Host-Adresse eingeben, weil Host-Namen und DOS nicht aufgelöst werden können.*

7. Drücken Sie die **Eingabetaste**, um den Bildschirm **Aktuelle Hosts** anzuzeigen (nur TCP/IP). Führen Sie Folgendes durch, wenn sich dieser Computer und der Host-Server auf verschiedenen Netzwerk-Subnets befinden:
  - a. Drücken Sie die Taste **Einf**. Das Feld **Geben Sie den Hostnamen ein** wird angezeigt.
  - b. Geben Sie den **Host-Namen** oder die IP-Adresse für den Host-Server ein.
  - c. Drücken Sie die **Eingabetaste**. Der Host-Name oder die IP-Adresse wird in der Liste **Aktuelle Hosts** angezeigt.

8. Drücken Sie die **Eingabetaste**, um den folgenden Informationsbildschirm anzuzeigen.

*Zum Verwalten des Speicherprozesses erstellt NovaNET eine Datenbank auf einem oder mehreren Computern im Netzwerk. Diese Computer werden als Speichermanagementserver (oder Speicherserver) bezeichnet. In jedem Netzwerk muss mindestens ein Speicherserver vorhanden sein. Sie müssen entscheiden, welche Computer als Speicherserver verwendet werden sollen. Der Speicherserver wird verwendet, um Bänder, Dateien auf jedem Band, Jobs usw. zu verfolgen. Der Speicherserver ist eine wichtige Komponente des NovaNET-Systems.*

*Nach dem Erstellen eines Speicherservers können andere Computer im Netzwerk den Server verwenden, um ihre Dateien und Datenträger zu verfolgen. Alle Computer, die einen einzigen Server verwenden, werden als Servermanagementzone bezeichnet. Wenn Sie einen neuen Speicherserver erstellen, ist der lokale Computer der einzige Computer in der Speichermanagementzone. Wenn andere Computer installiert werden, können Sie sie mit Ihrer neuen Speichermanagementzone verbinden.*

9. Drücken Sie die **Eingabetaste**. Der Bildschirm **Verfügbare Speicherserver** wird angezeigt.
10. Wählen Sie den Speicherserver, zu dem eine Verbindung hergestellt werden soll. Drücken Sie die **Eingabetaste**.
11. Wenn das Feld **Name des lokalen Computers** angezeigt wird, geben Sie den Namen für diesen Computer ein, und drücken Sie die **Eingabetaste**. Der Standard, falls vorhanden, ist der bestehende Computernamen.
12. Wenn der Bildschirm **Installieren von NovaNET...** angezeigt wird, bestätigen Sie die Installation:
- Wählen Sie **Ja** aus, und drücken Sie auf die **Eingabetaste**, um NovaNET zu installieren. Das Installationsprogramm kopiert NovaNET in das Installationsverzeichnis.
  - Wählen Sie **Nein** aus, und drücken Sie die **Eingabetaste**, um die Installation abubrechen. Der vorhergehende Bildschirm wird angezeigt. Drücken Sie **Esc**, bis der Bildschirm **Installationsoptionen** wieder angezeigt wird.
13. Wenn auf dem Bildschirm die Meldung über die vollständige Installation angezeigt wird, drücken Sie die **Eingabetaste**. Der Bildschirm **Installationsoptionen** wird erneut angezeigt.

---

**Hinweis:** Nachdem die Installation von NovaNET beendet wurde, können Sie eine oder mehrere NovaNET-Optionen installieren. Sie können alle Optionen jederzeit installieren. Sie können auch eine 30 Tage-Evaluierungsversion der meisten NovaNET-Optionen installieren.

---

## Erstellen eines neuen Speicherservers

1. Rufen Sie den Bildschirm **Installationsoptionen** des NovaNET-Installers auf (siehe *Starten von NovaNET-Installer* zu Beginn diese Kapitels).
2. Wählen Sie **NovaNET installieren** aus, und drücken Sie die **Eingabetaste**. Der Bildschirm **Installieren nach** wird angezeigt.

---

**Hinweis:** Sie können jederzeit während des Vorgangs **Esc** drücken, um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.

---

3. Geben Sie den Namen des Installationsverzeichnis ein, und drücken Sie die **Eingabetaste**. Der Standard lautet:
  - **SYS:NNADMIN** (NetWare)
  - **C:\NNADMIN** (DOS)
  - **/usr/local/novanet** (Linux/FreeBSD)
4. Wenn der Bildschirm **Speichermanagementserver** angezeigt wird, wählen Sie die Option **Neuen Speicherserver erstellen** aus, und drücken Sie die **Eingabetaste**.
5. Wenn der Bildschirm **Ist diese Kopie eine Evaluierungsversion?** angezeigt wird, wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:
  - **Ja:** Wenn es sich dabei um eine Evaluierungsversion handelt, wählen Sie **Ja** aus, und drücken Sie die **Eingabetaste**.
  - **Nein:** Wenn es sich dabei um eine lizenzierte Version handelt, wählen Sie **Nein** aus, und drücken Sie die **Eingabetaste**. Geben Sie anschließend im Lizenzschlüselfeld den Schlüsselcode ein, und drücken Sie die **Eingabetaste**. Sie müssen einen Schlüsselcode eingeben, wenn die 30 Tage Evaluierungszeit vorüber sind.

---

**Hinweis:** Wenn Sie eine lizenzierte Version von NovaNET aktualisieren, wird Ihr Schlüsselcode automatisch in dem Feld angezeigt.

---

6. Wenn der Bildschirm **Verfügbare Protokolle** angezeigt wird, werden alle auf diesem Computer installierten Protokolle angezeigt. Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:
  - **Standalone-Desktop/Keine Netzwerkunterstützung:** Wählen Sie diese Option aus, und drücken Sie die **Eingabetaste**, wenn dies ein Standalone-Computer ist. Das Installationsprogramm springt bis Schritt 10.
  - **NetWare/Windows IPX:** Wählen Sie diese Option aus, und drücken Sie die **Eingabetaste**. Fahren Sie mit Schritt 8 fort.

**Hinweis:** Die Option **NetWare/Windows IPX** wird nur angezeigt, wenn das IPX-Protokoll auf einem Windows- oder NetWare-System installiert wurde.

- **Internet TCP/IP:** Wählen Sie diese Option aus, und drücken Sie die **Eingabetaste**. Der Installer zeigt die folgenden Informationen auf dem Bildschirm an:

*Bei einigen Protokollen (wie TCP/IP) gibt es keine standardmäßige Möglichkeit, alle Computer zu identifizieren, auf denen NovaNET installiert ist. Während des Starts sendet NovaNET ein Broadcast an alle Computer mit einer direkten Verbindung zu Ihrem Netzwerk. Nur Computer mit einer direkten Netzwerkverbindung empfangen dieses Broadcast und antworten damit, dass NovaNET ausgeführt wird.*

*Andere Computer, zu denen Sie eine Verbindung aufbauen möchten, könnten NovaNET ausführen. Um eine Verbindung zu den Computern aufzubauen, müssen Sie einige zusätzliche Informationen über den Computer eingeben.*

7. Drücken Sie die **Eingabetaste**, um den folgenden Informationsbildschirm anzuzeigen.

*Sie können Folgendes eingeben:*

**Host-Adresse**

*Die Host-Adresse hat die Form a.b.c.d, z. B. 192.168.0.49.  
Die Adresse variiert abhängig von Ihrem System.*

**Host-Name**

*Dieser Name führt zu einer Host-Adresse via DNS oder einer Datei auf Ihrem lokalen Computer, je nach Ihrer Systemkonfiguration:  
SYS:\ETC\hosts für NetWare, /etc/hosts für Linux oder FreeBSD.*

**HINWEIS:** Bei DOS-Systemen müssen Sie eine Host-Adresse eingeben, weil Host-Namen und DOS nicht aufgelöst werden können.

8. Drücken Sie die **Eingabetaste**, um den folgenden Informationsbildschirm anzuzeigen.

*Zum Verwalten des Speicherprozesses erstellt NovaNET eine Datenbank auf einem oder mehreren Computern im Netzwerk. Diese Computer werden als Speichermanagementserver (oder Speicherserver) bezeichnet. In jedem Netzwerk muss mindestens ein Speicherserver vorhanden sein. Sie müssen entscheiden, welche Computer als Speicherserver verwendet werden sollen. Der Speicherserver wird verwendet, um Bänder, Dateien auf jedem Band, Jobs usw. zu verfolgen. Der Speicherserver ist eine wichtige Komponente des NovaNET-Systems.*

*Nach dem Erstellen eines Speicherservers können andere Computer im Netzwerk den Server verwenden, um ihre Dateien und Datenträger zu verfolgen. Alle Computer, die einen einzigen Server verwenden, werden als Servermanagementzone bezeichnet. Wenn Sie einen neuen Speicherserver erstellen, ist der lokale Computer der einzige Computer in der Speichermanagementzone. Wenn andere Computer installiert werden, können Sie sie mit Ihrer neuen Speichermanagementzone verbinden.*

9. Drücken Sie die **Eingabetaste**. Der Name des zu erstellenden Speicherservers wird angezeigt.
10. Geben Sie den Namen des neuen Speicherservers ein und drücken Sie die **Eingabetaste**.
11. Wenn das Feld **Name des lokalen Computers** angezeigt wird, geben Sie den Namen für diesen Computer ein, und drücken Sie die **Eingabetaste**. Der Standard, falls vorhanden, ist der bestehende Computernamen.
12. Wenn der Bildschirm **Installieren von NovaNET...** angezeigt wird, bestätigen Sie die Installation:
- Wählen Sie **Ja** aus, und drücken Sie auf die **Eingabetaste**, um NovaNET zu installieren. Das Installationsprogramm kopiert NovaNET in das Installationsverzeichnis.
  - Wählen Sie **Nein** aus, und drücken Sie die **Eingabetaste**, um die Installation abubrechen. Der vorhergehende Bildschirm wird angezeigt. Drücken Sie **Esc**, bis der Bildschirm **Installationsoptionen** wieder angezeigt wird.
13. Wenn auf dem Bildschirm die Meldung über die vollständige Installation angezeigt wird, drücken Sie die **Eingabetaste**. Der Bildschirm **Installationsoptionen** wird erneut angezeigt.

---

**Hinweis:** Nachdem die Installation von NovaNET beendet wurde, können Sie eine oder mehrere NovaNET-Optionen installieren. Sie können alle Optionen jederzeit installieren. Sie können auch eine 30 Tage-Evaluierungsversion der meisten NovaNET-Optionen installieren.

---



## NovaNET entfernen

Wählen Sie diese Option aus, um NovaNET, alle installierten NovaNET-Optionen und die Speichermanagementdatenbank zu deinstallieren.

---

**Hinweis:** Sie müssen NovaNET nicht deinstallieren, bevor Sie eine neuere Version installieren.

---

### So entfernen Sie NovaNET:

1. Rufen Sie den Bildschirm **Installationsoptionen** des NovaNET-Installers auf (siehe *Starten von NovaNET-Installer* zu Beginn diese Kapitels).
2. Wählen Sie **NovaNET entfernen** aus, und drücken Sie die **Eingabetaste**. Der Bildschirm **NovaNET-Installationsverzeichnis** wird angezeigt.

---

**Hinweis:** Sie können jederzeit während des Vorgangs **Esc** drücken, um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.

---

3. Geben Sie den Namen des Installationsverzeichnisses ein, und drücken Sie die **Eingabetaste**. Der Standard lautet:
  - **SYS:NNADMIN** (NetWare)
  - **C:\NNADMIN** (DOS)
  - **/usr/local/novanet** (Linux/FreeBSD)
4. Wenn der Bildschirm **NovaNET entfernen...** angezeigt wird, bestätigen Sie das Entfernen:
  - Wählen Sie **Ja** aus, und drücken Sie auf die **Eingabetaste**, um NovaNET zu entfernen. Das Installationsprogramm löscht alle NovaNET-Dateien aus dem Installationsverzeichnis.
  - Wählen Sie **Nein** aus, und drücken Sie die **Eingabetaste**, um die Entfernung abubrechen. Der vorhergehende Bildschirm wird angezeigt. Drücken Sie **Esc**, bis der Bildschirm **Installationsoptionen** wieder angezeigt wird.
5. Wenn auf dem Bildschirm die Meldung über die vollständige Entfernung angezeigt wird, drücken Sie die **Eingabetaste**. Es wird die Bestätigung des Befehls angezeigt.

## Option installieren

Sie können eine NovaNET-Option jederzeit installieren, nachdem Sie NovaNET installiert haben. Manche Optionen sind Teil von NovaNET und benötigen keinen Schlüsselcode. Andere wiederum können nur für eine Evaluierungszeit von 30 Tagen oder mit einem separaten Schlüsselcode installiert werden. Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem NovaNET-Mitarbeiter.

### So installieren Sie eine Option:

1. Rufen Sie den Bildschirm **Installationsoptionen** des NovaNET-Installers auf (siehe *Starten von NovaNET-Installer* zu Beginn diese Kapitels).
2. Wählen Sie **Option installieren** aus, und drücken Sie die **Eingabetaste**. Der Bildschirm **NovaNET-Installationsverzeichnis** wird angezeigt.

---

**Hinweis:** Sie können jederzeit während des Vorgangs **Esc** drücken, um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.

---

3. Geben Sie den Namen des Installationsverzeichnisses ein, und drücken Sie die **Eingabetaste**. Der Standard lautet:
  - **SYS:NNADMIN** (NetWare)
  - **C:NNADMIN** (DOS)
  - **/usr/local/novanet** (Linux/FreeBSD)
4. Wenn der Bildschirm **Verfügbare Optionen** angezeigt wird, wählen Sie die zu installierende Option aus, und drücken Sie die **Eingabetaste**.
5. Für einige NovaNET-Optionen ist ein zusätzlicher Schlüsselcode erforderlich. Wenn der Bildschirm **Ist diese Kopie eine Evaluierungsversion?** angezeigt wird, wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:
  - **Ja:** Wenn es sich dabei um eine Evaluierungsversion handelt, wählen Sie **Ja** aus, und drücken Sie die **Eingabetaste**.
  - **Nein:** Wenn es sich dabei um eine lizenzierte Version handelt, wählen Sie **Nein** aus, und drücken Sie die **Eingabetaste**. Geben Sie anschließend im Lizenzschlüselfeld den Schlüsselcode ein, und drücken Sie die **Eingabetaste**. Sie müssen einen Schlüsselcode eingeben, wenn die 30 Tage Evaluierungszeit vorüber sind.

---

**Hinweis:** Wenn Sie eine lizenzierte Version von NovaNET aktualisieren, wird Ihr Schlüsselcode automatisch in dem Feld angezeigt.

---

6. Wenn der Bildschirm **Installieren ...** angezeigt wird, bestätigen Sie die Installation:

- Wählen Sie **Ja** aus, und drücken Sie zum Installieren die **Eingabetaste**. Das Installationsprogramm aktiviert die NovaNET-Option.
  - Wählen Sie **Nein** aus, und drücken Sie die **Eingabetaste**, um die Installation abubrechen. Der Bildschirm **Verfügbare Optionen** wird angezeigt.
7. Nach der Installation der Option wird er Bildschirm **Installationsoptionen** angezeigt.

## Option entfernen

Wählen Sie diese Option aus, um ein NovaNET-Optionspaket zu entfernen, das zuvor installiert wurde.

---

**Hinweis:** Sie müssen die NovaNET-Option nicht deinstallieren, bevor Sie eine neuere Version installieren.

---

### So entfernen Sie eine NovaNET-Option:

1. Rufen Sie den Bildschirm **Installationsoptionen** des NovaNET-Installers auf (siehe *Starten von NovaNET-Installer* zu Beginn diese Kapitels).
2. Wählen Sie **Option entfernen** aus, und drücken Sie die **Eingabetaste**. Der Bildschirm **NovaNET-Installationsverzeichnis** wird angezeigt.

---

**Hinweis:** Sie können jederzeit während des Vorgangs **Esc** drücken, um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.

---

3. Geben Sie den Namen des Installationsverzeichnisses ein, und drücken Sie die **Eingabetaste**. Der Standard lautet:
  - **SYS:NNADMIN** (NetWare)
  - **C:\NNADMIN** (DOS)
  - **/usr/local/novanet** (Linux/FreeBSD)
4. Wenn der Bildschirm **Entfernen...** angezeigt wird, bestätigen Sie das Entfernen:
  - Wählen Sie **Ja** aus, und drücken Sie die **Eingabetaste**, um die NovaNET-Option zu entfernen. Das Installationsprogramm deaktiviert die NovaNET-Option.
  - Wählen Sie **Nein** aus, und drücken Sie die **Eingabetaste**, um die Entfernung abubrechen. Der vorhergehende Bildschirm wird angezeigt. Drücken Sie **Esc**, bis der Bildschirm **Installationsoptionen** wieder angezeigt wird.
5. Wenn auf dem Bildschirm die Meldung über die vollständige Entfernung angezeigt wird, drücken Sie die **Eingabetaste**. Der Bildschirm **Installationsoptionen** wird erneut angezeigt.

## Lizenzieren

NovaNET verwendet ein System von Schlüsselcodes, die die Lizenz darstellen und Sie zur Verwendung aller NovaNET-Funktionen sowie Optionen berechtigen. Wenn Sie NovaNET-Schlüsselcodes erwerben und installieren, können Sie NovaNET und alle lizenzierten Optionen verwenden. Mithilfe der Lizenzierungsoption können Sie Ihren NovaNET-Schlüsselcode eingeben.

### So geben Sie einen neuen Schlüsselcode ein:

1. Rufen Sie den Bildschirm **Installationsoptionen** des NovaNET-Installers auf (siehe *Starten von NovaNET-Installer* zu Beginn dieses Kapitels).
2. Wählen Sie **Lizenzierung** aus, und drücken Sie die **Eingabetaste**. Der Bildschirm **NovaNET-Installationsverzeichnis** wird angezeigt.

---

**Hinweis:** Sie können jederzeit während des Vorgangs **Esc** drücken, um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.

---

3. Geben Sie den Namen des Installationsverzeichnisses ein, und drücken Sie die **Eingabetaste**. Der Standard lautet:
  - **SYS:NNADMIN** (NetWare)
  - **C:\NNADMIN** (DOS)
  - **/usr/local/novanet** (Linux/FreeBSD)
4. Wenn der Bildschirm **Verfügbare Optionen** angezeigt wird, wählen Sie das zu lizenzierende Element aus, und drücken Sie die **Eingabetaste**.
5. Geben Sie den Schlüsselcode ein, und drücken Sie die **Eingabetaste**.
6. Nachdem NovaNET den Schlüsselcode akzeptiert hat, drücken Sie erneut die **Eingabetaste**, um den Bildschirm **Installationsoptionen** anzuzeigen

# Kapitel 4 – Installationshinweise

## Inhalt dieses Kapitels

- Allgemeine Installationshinweise
- NetWare-Installationshinweise
- Linux/FreeBSD-Installationshinweise
- Linux-Installationshinweise

## Allgemeine Installationshinweise

### Gerätepuffergröße

Für eine bleibende optimale Leistung wird von NovaNET eine Standardpuffergröße festgelegt, die gleichmäßig zwischen allen an den Computer angeschlossenen Geräten aufgeteilt wird. Beispiel: Wenn an den Computer zwei Geräte angeschlossen sind, die Puffergröße 32 MB beträgt und ein freier Speicherplatz von mindestens 32 MB verfügbar ist, dann werden jedem Gerät durch NovaNET 16 MB zugeordnet.

Die (empfohlene) Standard-Gerätepuffergröße beträgt 25 % des physischen Speichers. Liegt dieser Betrag über 32 MB, dann legt NovaNET die Puffergröße auf 32 MB fest. Betragen 25 % nicht genau 16 MB, 8 MB, 4 MB, 2 MB oder 1 MB, dann legt NovaNET die Puffergröße auf die nächst kleinere Einstellung fest.

Beispiel: Es wurden 96 MB installiert, 25 % davon betragen 24 MB. Als Ergebnis wird von NovaNET die Puffergröße auf die nächst kleinere Einstellung (16 MB) festgelegt.

Eine höhere Einstellung dieses Wertes kann die Leistung steigern, besonders wenn mehr als zwei Geräte an das System angeschlossen sind. Von NovaNET können mehr Daten im Speicher gepuffert werden, indem jeweils größere Datenbeträge vom Speichermedium gelesen werden können. Legen Sie die Puffergröße jedoch nicht fest, um den verfügbaren Systemspeicher zu vergrößern, da sonst die Leistung aufgrund zunehmender Datenträgervorgänge abnimmt.

**So ändern Sie die Gerätepuffergröße:**

1. Fügen Sie in der Datei **NNCfg.ini** in den Abstimmungsabschnitt der **Geräte**-Leistung die folgende Zeile ein:

```
;devBufferSize=n
```

2. Geben Sie statt **n** eine der folgenden Größen an (in Bytes):

```
32768 (32 MB)
```

```
16384 (16 MB)
```

```
8192 (8 MB)
```

```
4096 (4 MB)
```

```
2048 (2 MB)
```

```
1024 (1 MB)
```

3. Löschen Sie das Semikolon am Zeilenanfang:

```
devBufferSize=n
```

---

**Hinweis:** Wenn Sie eine andere Einstellung eingeben, wird die Gerätepuffergröße von NovaNET auf die nächst kleinere dieser Optionen festgelegt. Beispiel: Wenn Sie 32000 eingeben, dann wird von NovaNET die Puffergröße auf 16384 (16 MB) festgelegt.

**Hinweis:** Einstellungen der Gerätepuffergröße über 32 MB pro Gerät verbessern die Leistung nicht.

---

## Mehrere SCSI-Busse mit Autoloadern

Wenn der Autoloader und dessen Geräte an verschiedene SCSI-Busse angeschlossen sind, dann wird der Gerätetreiber möglicherweise irritiert, welches Gerät innerhalb des Autoloaders angeschlossen ist. Wenn der Autoloader und dessen Geräte entweder die SCSI-2 Seriennummer oder das neue SCSI-3 Erkennungsprotokoll verwenden, dann werden alle Geräte richtig erkannt. Wenn der Autoloader jedoch weder die SCSI-2 Seriennummer noch das neue SCSI-3 Erkennungsprotokoll unterstützt, dann müssen der Autoloader und dessen Geräte an den gleichen SCSI-Bus angeschlossen werden. Sie können die Treiber auch manuell konfigurieren. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

1. Melden Sie sich bei NovaNET an.

2. Öffnen Sie die Registerkarte **Gerät**, um den Namen des Autoloaders und dessen Geräte zu erhalten. Beispiel:  

|             |                          |
|-------------|--------------------------|
| Autoloader: | Ldr-2.0.3.0: ADIC Scalar |
| Gerät 1:    | Dev-3.0.3.0: DLT 4000    |
| Gerät 2:    | Dev-4,0.3.0: DLT 4000    |
3. Beenden Sie NovaNET.
4. Fügen Sie in die Konfigurationsdatei `NNCf.g.ini` die Zeilen für den Autoloader und die Geräte folgendermaßen hinzu:  

```
[Ldr-2.0.3.0: ADIC Scalar]
device1=Dev-3.0.3.0: DLT 4000
device2=Dev-4.0.3.0: DLT 4000
```
5. Starten Sie NovaNET neu.
6. Öffnen Sie die Registerkarte **Gerät** erneut, um den Namen des Autoloaders und dessen Geräte zu überprüfen.

## NetWare-Installationshinweise

### Erstmalige Ausführung von NovaNET für NetWare

Wenn Sie NovaNET nach dem Installieren von NovaNET auf einen NetWare-Server erstmalig ausführen, werden Sie von NetWare aufgefordert, das NDS-Kennwort (NetWare Directory Services) für die Anmeldung als Administrator einzugeben. Sie müssen dieses Kennwort eingeben, bevor Sie sich bei NovaNET anmelden können.

Die von NovaNET bereitgestellten Standard-NDS-Informationen treffen möglicherweise nicht für die NDS-Installation Ihres Computers zu. Wenn folgende Anmeldung von NDS angezeigt wird:

```
cn=admin.ou=organizationalunit.o=organization
```

ändern Sie den Pfad folgendermaßen:

```
cn=admin.o=organization
```

Nach der erfolgreichen Anmeldung bei NDS wird der normale Anmeldebildschirm von NovaNET angezeigt.

---

**Hinweis:** Sie werden nur einmal aufgefordert, das NDS-Anmeldekennwort einzugeben. Nach der Eingabe des Kennwortes wird immer der normale Anmeldebildschirm von NovaNET angezeigt.

---

## Benutzer mit Adaptec-Controllern müssen die neuesten Treiber installieren

Einige NetWare-Benutzer mit Adaptec-Controllern setzen möglicherweise veraltete Treiber ein, die den Betrieb von NovaNET beeinflussen. Wenn Sie über einen Adaptec-Controller verfügen, dann aktualisieren Sie die Treiber bitte vor der Installation von NovaNET.

## Verwenden von NWASPI.CDM

NWASPI.CDM ist ein Treiber der NetWare Peripheral Architecture (NWP; NetWare-Peripherarchitektur), der als ein Custom Device Module (CDM; Benutzerdefiniertes Gerätemodul) geschrieben wurde. Dadurch können Anwendungen mit Zugang zu Geräten mit ASPI-Schnittstelle das Gleiche auf einem NetWare-Server ausführen.

Sie müssen NWASPI.CDM für SCSI- und Fibre Channel-Geräte laden. Weitere Informationen zur Konfiguration von NWASPI.CDM für einzelne oder mehrere LUNs finden Sie in den folgenden Abschnitten.

### Einzelne LUN-Geräte

Damit NovaNET die einzelnen LUN-Geräte „sieht“ (erkennt), müssen Sie NWASPI.CDM laden. Einzelne LUN-Geräte erfordern jedoch keine LUN-Unterstützung.

1. Fügen Sie in der Datei `STARTUP.NCF` die folgende Zeile hinzu:

```
load NWASPI.CDM
```

---

**Hinweis:** Fügen Sie die obige Zeile zu allen HAM-Treibern in der Datei `STARTUP.NCF` hinzu. Andernfalls lädt NetWare die HAM-Treiber nicht.

---

2. Starten Sie den NetWare-Server neu, und laden Sie NovaNET.
3. Öffnen Sie die Registerkarte **Gerät**, um zu überprüfen, dass das Gerät angezeigt wird.

### Mehrere LUN-Geräte

Damit NovaNET die einzelnen LUN-Geräte „sieht“ (erkennt), müssen Sie NWASPI.CDM laden und die LUN-Unterstützung für das Gerät aktivieren.

1. Fügen Sie zunächst in der Datei `STARTUP.NCF` die folgende Zeile hinzu:

```
load NWASPI.CDM /LUN
```



**Hinweis:** Fügen Sie die obige Zeile zu allen HAM-Treibern in der Datei `STARTUP.NCF` hinzu. Andernfalls lädt NetWare die HAM-Treiber nicht.

Ist diese Zeile bereits vorhanden, so vergewissern Sie sich, dass auch die Option `/LUN` vorhanden ist.

2. Lokalisieren Sie danach in der Datei `STARTUP.NCF` den HAM-Treiber für das Gerät. Die folgende Zeile wird beispielsweise für eine Adaptec 29160 SCSI-Karte angezeigt:

```
load ADPT160M.HAM
```

3. Fügen Sie an das Ende der Treiberzeile `lun_enable=ff` hinzu. Die neue Zeile zur Aktivierung der LUN-Unterstützung für eine Adaptec 29160 SCSI-Karte würde beispielsweise lauten:

```
load ADPT160M.HAM lun_enable=ff
```

4. Starten Sie den NetWare-Server neu, und laden Sie NovaNET.
5. Öffnen Sie die Registerkarte **Gerät**, um zu überprüfen, dass das Gerät angezeigt wird.

## Konfigurieren von Btrieve-Datenbanksätzen

Btrieve ist ein Datensatz-Manager für Netzwerk-Datenbanken für NetWare. Wenn Sie Btrieve verwenden, müssen Sie eine spezielle Steuerungsdatei zum Sichern und Wiederherstellen der Datenbank konfigurieren.

Die Verwendung einer Steuerungsdatei ist wichtig, da verbundene Datenbanken (Datensätze, die miteinander arbeiten) in einem einzigen Vorgang gesichert werden müssen. Die Integrität der Datenbank wird gewährleistet, indem Änderungen, die an einer Datenbank vorgenommen wurden, nicht aufgezeichnet werden, wenn diese nicht auch in der entsprechenden, verbundenen Datenbank aufgezeichnet werden.

Sie müssen manuell angeben, welche Dateien verbunden sind, d. h. welche Dateien in einem einzigen Vorgang gesichert und wiederhergestellt werden müssen. Dazu erstellen Sie einen *Satz*, d. h. eine Gruppe aus Datenbankdateien, die verbunden sind. NovaNET öffnet und schließt diese Dateien zur selben Zeit, damit keine dieser Dateien geändert werden kann, während eine andere dieser Dateien gesichert oder wiederhergestellt wird.

Nach der ordnungsgemäßen Konfiguration zeigen im Job-Eigenschaftenfenster die Registerkarte **Auswahl** und die Registerkarte **Datenbank** einen speziellen Ordner mit dem Namen **Btrieve-Datenbanksätze** an. Wenn Sie diesen Ordner einblenden, werden die von Ihnen definierten Sätze angezeigt. (Die Sätze werden als eine Datei mit dem von Ihnen zugewiesenen Satznamen angezeigt.) Sie können diese Sätze wie jede andere Datei oder jeden anderen Ordner auswählen, um diese(n) zu sichern, wieder aufzurufen oder zu überprüfen. Bedenken Sie jedoch, dass bei der Auswahl eines Satzes in Wirklichkeit eine Gruppe von Dateien ausgewählt wird, die durch diesen Satz definiert ist.

## Definieren von Btrieve-Sätzen

Für die Definition eines Btrieve-Datenbanksatzes und für die Angabe, welche Datensatzdateien diesem Satz angehören, müssen Sie eine spezielle Steuerungsdatei mit dem Namen NN\$BTRV.DAT erstellen und bearbeiten. Gehen Sie dazu folgendermaßen vor.

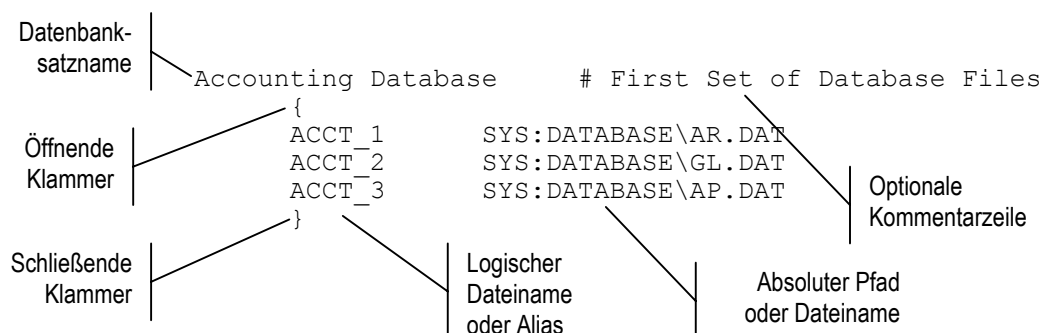
1. Erstellen oder bearbeiten Sie die Datei SYS:\SYSTEM\NN\$BTRV.DAT. Orientieren Sie sich an folgendem Beispiel:

```
:LOAD EDIT SYS:\SYSTEM\NN$BTRV.DAT
```

2. Geben Sie den Inhalt der Datei NN\$BTRV.DAT im folgenden Format an:

```
Accounting      # Erster Datenbankdateisatz
{
  ACCT_1        SYS:DATABASE\AR.DAT
  ACCT_2        SYS:DATABASE\GL.DAT
  ACCT_3        SYS:DATABASE\AP.DAT
}
Accounting Temp # Umgeleitete Kontenverwaltungsdateien
{
  ACCT_1        SYS:DATABASE\OLD\AR.DAT
  ACCT_2        SYS:DATABASE\OLD\GL.DAT
  ACCT_3        SYS:DATABASE\OLD\AP.DAT
}
Customer        # Zweiter Datenbankdateisatz
{
  CUST_1        SYS:CUSTOMER\SALES.DBF
}
```

Im oben gezeigten Beispiel werden drei Datenbanksätze definiert. Wie im Folgenden dargestellt, gehören zu jeder Satzdefinition die folgenden Angaben: der Satzname der Datenbank; die optionale Kommentarzeile; eine öffnende Klammer; der logische oder Alias-Dateiname; der absolute Pfad mit Dateinamen und eine schließende Klammer.



## Sichern und Wiederherstellen von Dateien

NovaNET sichert Btrieve-Datenbanksätze wie jede andere Datei. Überprüfen Sie auf der Registerkarte **Auswahl** eines Sicherungsjobs den Detailbereich für Objekte, um zu gewährleisten, dass der Datenbanksatz ausgewählt ist.

NovaNET stellt Datenbanksätze wie andere Dateien wieder her. Die einzige Ausnahme ist: Sie können eine Btrieve-Datenbankdatei nicht unter einem anderen Namen wiederherstellen, ohne vorher die Datei NN\$BTRV.DAT zu bearbeiten.

---

**Hinweis:** Sie können den Datenbanksatz nicht unter einem neuen Namen speichern, da der Satz nur in der Datenbank von NovaNET und nicht im Verzeichnis von NetWare dargestellt wird.

---

Für die Wiederherstellung der Datenbanksätze in einem *anderen* Ordner, ziehen Sie auf der Registerkarte **Auswahl** eines Wiederherstellungsjobs einfach den jeweiligen Datenbanksatz an einen neuen Speicherort. Wenn Sie den Datenbanksatz in einem *neuen* Ordner wiederherstellen möchten, verwenden Sie die Schaltfläche **Neues Objekt**, um einen neuen Ordner zu erstellen. Ziehen Sie anschließend den Datenbanksatz in diesen neuen Ordner.

Wenn Sie eine Btrieve-Datenbankdatei mit einem anderen Namen wiederherstellen müssen, können Sie die Datenbank zunächst an einem anderen Speicherort wiederherstellen und dann im Betriebssystem den Namen ändern. Sie können den Namen auch ändern, indem Sie die Datei NN\$BTRV.DAT bearbeiten. Ändern Sie in diesem Fall den logischen oder Alias-Namen nicht, sondern verändern Sie den absoluten Pfad und Dateinamen. (Vergewissern Sie sich, dass die Datei NN\$BTRV.DAT wieder in die ursprüngliche Form geändert wird, wenn Sie die Originaldatei weiter sichern möchten.)

## Zusätzliche Hinweise

Sie können eine beliebige Anzahl an Datenbanksätzen angeben. Jeder Satz kann bis zu 255 Dateien enthalten.

Der logische oder Alias-Dateiname wird von NovaNET verwendet, um eine Datei unabhängig von ihrem physischen Speicherort auf einem Volume zu verfolgen. Jeder logische Name kann bis zu 48 Zeichen enthalten.

Btrieve-Dateien können geöffnet sein und verwendet werden, während NovaNET Datenbanksätze sichert. Sie müssen jedoch jede Btrieve-Anwendung schließen, bevor Sie einen Datenbanksatz wiederherstellen.

## Linux/FreeBSD-Installationshinweise

### Kopieren des NovaNET-Installationsprogrammes auf ein lokales Laufwerk

Wenn Sie die Installationsdateien von der NovaNET-CD-ROM kopiert haben und die Installation ist fehlgeschlagen, dann müssen Sie die ausführbaren Attribute der Installations- und nnunxins-Dateien ändern.

---

**Hinweis:** In den folgenden Abschnitten steht <os> für das Verzeichnis des Betriebssystems der NovaNET-CD-ROM, beispielsweise **/lin** (Linux).

---

Geben Sie Folgendes in die Befehlszeile ein:

```
chmod +x <os>_install  
chmod +x <os>/nnunxins
```

Versuchen Sie anschließend die Installation erneut.

## Grafische Benutzeroberfläche

Die grafische Benutzeroberfläche von NovaNET sieht wie der KDE-Desktop aus und verhält sich ebenso. Sie müssen jedoch weder KDE noch GNOME installieren. Sie können NovaNET aus jedem Windows-Manager starten.

## NovaNET-Symbol für den X Window-Desktop

Viele Benutzer richten auf dem Desktop ein NovaNET-Symbol ein, um NovaNET mit einem einzigen Klicken starten zu können.

## KDE-Desktop

So richten Sie ein NovaNET-Symbol auf dem KDE-Desktop ein:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Desktop, um ein Kontextmenü anzuzeigen.
2. Wählen Sie **Neu erstellen** aus. Es wird ein Einblendmenü angezeigt.
3. Wählen Sie **Verknüpfen mit einer Anwendung** aus. Der Bildschirm **Eigenschaften für Programmdesktop** wird angezeigt.
4. Geben Sie **NovaNET** ein.
5. Klicken Sie auf die Symbolschaltfläche. Der Bildschirm **Symbol auswählen** wird angezeigt.
6. Wählen Sie **Andere Symbole** aus. Die Schaltfläche **Durchsuchen** ist aktiviert.
7. Klicken Sie auf **Durchsuchen**. Der Bildschirm **Öffnen** wird angezeigt.
8. Navigieren Sie zum NovaNET-Verzeichnis. Der Standardspeicherort ist **/usr/local/novanet**.
9. Wählen Sie die Datei **iconnn.xpm** aus. Klicken Sie anschließend auf **OK**. Im Eigenschaften-Bildschirm wird das NovaNET-Symbol angezeigt.
10. Klicken Sie auf die Registerkarte **Ausführen**.
11. Klicken Sie auf **Durchsuchen**. Der Bildschirm **Öffnen** wird angezeigt.
12. Wenn der Bildschirm nicht das NovaNET-Verzeichnis öffnet, navigieren Sie zu ihm. Der Standardspeicherort ist **/usr/local/novanet**.
13. Wählen Sie die Datei **nnxadmin** aus. Klicken Sie anschließend auf **OK**. Im Feld **Befehl** wird der NovaNET-Administratorpfad und der Dateiname angezeigt.
14. Wählen Sie **Im Terminal ausführen** aus.
15. Klicken Sie auf **OK**. Im KDE-Desktop muss das NovaNET-Symbol angezeigt werden.

## GNOME-Desktop

So richten Sie ein NovaNET-Symbol auf dem GNOME-Desktop ein:

1. Navigieren Sie vom GNOME-Desktop zum NovaNET-Verzeichnis. Der Standardspeicherort ist **/usr/local/novanet**.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **nnxadmin**. Ein Popup-Menü wird geöffnet.

3. Wählen Sie **Verknüpfung herstellen** aus. Im Verzeichnis NovaNET wird das Symbol **Verknüpfen mit nnxadmin** angezeigt.
4. Ziehen Sie aus dem Verzeichnis NovaNET das Symbol **Verknüpfen mit nnxadmin** auf dem Desktop.
5. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Symbol **Verknüpfen mit nnxadmin**. Ein Popup-Menü wird geöffnet.
6. Wählen Sie **Eigenschaften anzeigen** aus. Die Verknüpfung zum Bildschirm **nnxadmin-Eigenschaften** wird angezeigt.
7. Geben Sie in das Feld für den Symbolnamen **NovaNET** ein.
8. Klicken Sie **Benutzerdefiniertes Symbol auswählen**. Der Bildschirm **Symbol auswählen** wird angezeigt.
9. Klicken Sie auf **Durchsuchen**. Der Bildschirm **Datei auswählen** wird angezeigt.
10. Navigieren Sie zum NovaNET-Verzeichnis. Der Standardspeicherort ist **/usr/local/novanet**.
11. Wählen Sie die Datei **iconnn.xpm** aus. Klicken Sie anschließend auf **OK**. Im Eigenschaften-Bildschirm wird das NovaNET-Symbol angezeigt. Der Name des Bildschirms wird ebenfalls in **NovaNET-Eigenschaften** geändert.
12. Schließen Sie den Bildschirm **NovaNET-Eigenschaften**.

## Linux-Installationshinweise

### SCSI-Autoloader werden möglicherweise nicht entdeckt

Standardmäßig aktivieren die meisten Linux-Kernels die LUN-Unterstützung nicht. Für die Unterstützung der Autoloader müssen Sie die LUN-Unterstützung aktivieren und den Linux-Kernel erneut kompilieren. Nach der Aktivierung müssen Sie die Konfigurationsdatei aktualisieren, damit der Kernel mehrere LUNs scannt.

**So aktualisieren Sie die Konfigurationsdatei und überprüfen Sie die Konfiguration (LILO):**

1. Fügen Sie in der Datei `/etc/lilo.conf` an das Ende *jedes* Boot-Auswahlbereiches die folgende Zeile ein:  
`append="max_scsi_luns=2"`

---

**Hinweis:** Legen Sie `max_scsi_luns` auf den von dem Autoloader geforderten Wert fest. Meistens beträgt dieser Wert 2.

---

2. Aktualisieren Sie die Systemkonfiguration mit Hilfe des folgenden Befehls:

```
lilo
```

3. Speichern Sie die Datei, und starten Sie das System neu.
4. Überprüfen Sie mit dem folgenden Befehl, ob die Änderung implementiert wurde:
5. Wenn `max_scsi_luns=2` nicht angezeigt wird, dann haben Sie die Konfigurationsdatei nicht korrekt aktualisiert. Beginnen Sie wieder mit Schritt 1.
6. Überprüfen Sie mit dem folgenden Befehl, dass das System den Autoloader erkennt:

```
cat /proc/scsi/scsi
```

**So aktualisieren Sie die Konfigurationsdatei und überprüfen Sie die Konfiguration (GRUB):**

1. Navigieren Sie zur Datei `grub.conf`. Diese Datei wird möglicherweise auch `menu.lst` genannt. Mögliche Speicherorte sind auch `/boot/grub` und `/etc`.
2. Fügen Sie in der Datei `grub.conf` an das Ende *jeder* Kernel-Image-Zeile den folgenden Text ein:  
`max_scsi_luns=2`  
  
Jede Kernel-Image-Zeile liest sich etwas folgendermaßen:  
`kernel /vmlinuz-2.2.6-2 ro root=/dev/hda3 max_scsi_luns=2`
3. Speichern Sie die Datei, und starten Sie das System neu.
4. Überprüfen Sie mit dem folgenden Befehl, ob die Änderung implementiert wurde:
5. Wenn `max_scsi_luns=2` nicht angezeigt wird, dann haben Sie die Konfigurationsdatei nicht korrekt aktualisiert. Beginnen Sie wieder mit Schritt 1.
6. Überprüfen Sie mit dem folgenden Befehl, dass das System den Autoloader erkennt:

```
cat /proc/scsi/scsi
```

## IDE/ATAPI-Unterstützung

NovaNET unterstützt die Verwendung von IDE/ATAPI-Bandgeräten. Wurde die Linux-Verteilung mit dem Modul `ide-tape.o` in den Kernel kompiliert, dann aktualisieren Sie die Konfigurationsdatei und überprüfen Sie die Konfiguration auf den Zugang zu diesen Geräten.

**Hinweis:** Wird NovaNET ausgeführt, wird das Modul `ide-scsi` geladen. Dadurch kann möglicherweise das Modul `ide-cdrom` nicht geladen werden, wodurch der CD-Betrieb beeinflusst wird. Für die Umgehung dieses Problems aktivieren Sie das CD-Laufwerk als SCSI-Gerät, auch wenn es ein IDE-Gerät ist.

### So aktualisieren Sie die Konfigurationsdatei und überprüfen Sie die Konfiguration (LILO):

1. Fügen Sie in der Datei `/etc/lilo.conf` an das Ende *jedes* Boot-Auswahlbereiches die folgende Zeile ein:
 

|                         |                                    |
|-------------------------|------------------------------------|
| Master auf Primär-IDE   | <code>append="hda=ide-scsi"</code> |
| Slave auf Primär-IDE    | <code>append="hdb=ide-scsi"</code> |
| Master auf Sekundär-IDE | <code>append="hdc=ide-scsi"</code> |
| Slave auf Sekundär-IDE  | <code>append="hdd=ide-scsi"</code> |
2. Aktualisieren Sie die Systemkonfiguration mit Hilfe des folgenden Befehls:
 

```
lilo
```
3. Speichern Sie die Datei, und starten Sie das System neu.
4. Überprüfen Sie mit dem folgenden Befehl, ob die Änderung implementiert wurde:
 

```
cat /proc/cmdline
```
5. Wenn `hda=ide-scsi` (o.ä.) nicht angezeigt wird, dann haben Sie die Konfigurationsdatei nicht korrekt aktualisiert. Beginnen Sie wieder mit Schritt 1.
6. Überprüfen Sie mit dem folgenden Befehl, dass das System das Bandgerät erkennt:
 

```
cat /proc/scsi/scsi
```

### So aktualisieren Sie die Konfigurationsdatei undüberprüfen Sie die Konfiguration (GRUB):

1. Navigieren Sie zur Datei `grub.conf`. Diese Datei wird möglicherweise auch `menu.lst` genannt. Mögliche Speicherorte sind auch `/boot/grub` und `/etc`.
2. Fügen Sie in der Datei `grub.conf` an das Ende *jeder* Kernel-Image-Zeile den entsprechenden Text ein:
 

|                         |                           |
|-------------------------|---------------------------|
| Master auf Primär-IDE   | <code>hda=ide-scsi</code> |
| Slave auf Primär-IDE    | <code>hdb=ide-scsi</code> |
| Master auf Sekundär-IDE | <code>hdc=ide-scsi</code> |
| Slave auf Sekundär-IDE  | <code>hdd=ide-scsi</code> |

Jede Kernel-Image-Zeile liest sich etwas folgendermaßen:  
`kernel /vmlinuz-2.2.6-2 ro root=/dev/hda3 hda=ide-scsi`
3. Speichern Sie die Datei, und starten Sie das System neu.



4. Überprüfen Sie mit dem folgenden Befehl, ob die Änderung implementiert wurde:  

```
cat /proc/cmdline
```
5. Wenn `hda=ide-scsi` (o.ä.) nicht angezeigt wird, dann haben Sie die Konfigurationsdatei nicht korrekt aktualisiert. Beginnen Sie wieder mit Schritt 1.
6. Überprüfen Sie mit dem folgenden Befehl, dass das System das Bandgerät erkennt:  

```
cat /proc/scsi/scsi
```

## Fehlende Bibliotheken aus der Linux-Verteilung

**Problem:** Die X Window-Version von NovaNET kann nicht gestartet werden. Dabei wird die folgende Meldung angezeigt:

```
error while loading shared libraries libstdc++.so.2.8
```

**Grund:** Entweder fehlt aus der Version der Linux-Verteilung die Bibliothek `libstdc++` oder die falsche Version der Bibliothek wurde installiert.

**Lösung:** Installieren Sie die fehlende Bibliothek.

1. Identifizieren Sie die erforderliche Bibliotheksversion:
  - a. Navigieren Sie in einem Terminalfenster zum NovaNET-Verzeichnis. Das Standardverzeichnis ist **`/usr/local/novanet`**.
  - b. Geben Sie in die Befehlszeile **`ldd nnxadmin.bin`** ein, und drücken Sie die **Eingabetaste**. Eine Liste der für NovaNET erforderlichen Bibliotheken wird angezeigt.  
  
Der Name der fehlenden Bibliothek `libstdc++` lautet `libstdc++.so.2.8` (oder ähnlich).
2. Wenden Sie sich wegen der fehlenden Bibliothek an Ihren Linux-Verteiler.
3. Installieren Sie die Bibliothek entsprechend der von Ihrem Verteiler zur Verfügung gestellten Dokumentation.
4. Versuchen Sie, die X Window-Version von NovaNET zu starten. Diese sollte nun richtig arbeiten.



# Anhang A – Anleitung zur Fehlerbehebung

## Fehlerbehebung an der Installation

### **Ich habe den Schlüsselcode richtig eingegeben, die Installation wird jedoch nicht fortgesetzt.**

Stellen Sie sicher, dass der von Ihnen eingegebene Schlüsselcode die Plattform unterstützt, auf der Sie NovaNET installieren möchten. Stellen Sie außerdem sicher, dass Sie möglicherweise vor und nach dem Schlüsselcode vorkommende Leerzeichen eingegeben haben.

Jeder Schlüsselcode ist produkt- und konfigurationsspezifisch. Mit einigen Schlüsselcodes können Sie beliebig viele Computer und Server sichern; mit anderen Codes können Sie nur einen einzelnen Desktop-Computer sichern. Einige Schlüsselcodes funktionieren für mehrere Plattformen und Netzwerke (Windows, NetWare und Linux), andere Codes funktionieren ausschließlich für eine bestimmte Plattform oder für ein bestimmtes Netzwerk.

Durch die von Ihnen akzeptierte Lizenzvereinbarung wird die Anzahl an Computern und Servern bestimmt, auf denen Sie NovaNET installieren können, und das Betriebssystem bzw. die Plattform jeder Workstation bzw. jedes Dateiservers. Wenn Sie NovaNET auf zusätzlichen Computern installieren möchten, können Sie eine Erweiterung Ihrer Lizenzvereinbarung erwerben.

## Ich habe 'Verbinden mit vorhandenem Speicherserver' ausgewählt, der Server wird jedoch nicht angezeigt.

Stellen Sie in einem ersten Schritt sicher, dass der angesprochene Speicherserver eingeschaltet ist und ausgeführt wird. Vergewissern Sie sich weiterhin, dass die benötigte Netzwerk-Software installiert ist und ordnungsgemäß funktioniert. Sie können dies mit Hilfe der Registerkarte **Datenbank** überprüfen. Öffnen Sie auf dieser Registerkarte den Ordner **Netzwerk**, und wählen Sie den Computer aus, den Sie als Speichermanagementserver verwenden möchten. Wenn der Computer für den Netzwerkbetrieb konfiguriert wurde, wird im Objektdetailbereich der Registerkarte (auf der rechten Seite) ein Treiber namens **Xpt-...** angezeigt. Wenn dieser Treiber nicht angezeigt wird, müssen Sie NovaNET erneut auf dem Speicherserver installieren, um die Netzwerkunterstützung hinzuzufügen.

Wenn Sie TCP/IP ausführen, zeigt NovaNET nur Server auf Ihrem lokalen Subnetz an. Wenn Sie sich nicht auf demselben Subnetz wie der Speicherserver befinden, müssen Sie während der Installation die Hostadresse oder den Hostnamen des Speicherservers ausdrücklich hinzufügen.

## Beim Versuch, sich bei NDS anzumelden, kehrt NovaNET immer wieder zur Eingabeaufforderung für das Kennwort zurück.

Wenn Sie NovaNET nach dem Installieren von NovaNET auf einen NetWare-Server erstmalig ausführen, werden Sie von NetWare aufgefordert, das NDS-Kennwort (NetWare Directory Services) für die Anmeldung als Administrator einzugeben. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt *Ausführen von NovaNET für NetWare zum ersten Mal* in Kapitel 4 – Installationshinweise.

## Ich kann mich nicht bei NovaNET anmelden.

Wenn Sie NovaNET neu installiert haben, versuchen Sie zunächst, sich als der Benutzer ADMIN anzumelden. Dieser Benutzer wird während des Installationsvorgangs automatisch angelegt. Für den Benutzer ADMIN ist zu Anfang kein Kennwort erforderlich.

Wenn die Meldung **'Fehler Nummer 25 – Dienst nicht verfügbar'** angezeigt wird, wurde NovaNET möglicherweise nicht korrekt installiert. NovaNET benötigt einen aktiven Speichermanagementserver, damit Sie sich anmelden können. Vergewissern Sie sich, dass Sie während der Installation **Neuen Speichermanager erstellen** auf einem der Computer aktiviert haben. Starten Sie anschließend NovaNET auf diesem Computer, bevor Sie die Software auf weiteren Computern installieren.

## Ich verwende TCP/IP, kann jedoch keine weiteren Server erkennen.

Der TCP/IP-Treiber kann unter bestimmten Bedingungen andere Speicherserver im TCP/IP-Netzwerk nicht anzeigen. Stellen Sie sicher, dass Sie während der Installation einen gültigen TCP/IP-Standardgateway oder die Serveradresse im Dialogfeld **NovaNET-Hostadresse** eingegeben haben.

## Fehlerbehebung an Sicherungsgeräten

### Ich kann das Bandlaufwerk nicht auf der Registerkarte „Geräte“ finden.

NovaNET erkennt viele Sicherungsgeräte, die an Ihren Server oder Ihre Workstation angeschlossen sind, automatisch. Falls das Gerät nicht aufgeführt ist, führen Sie Folgendes aus:

#### Alle Geräte und Plattformen

- Überprüfen Sie an Hand der Anleitung des Herstellers, dass das Gerät ordnungsgemäß installiert wurde.
- Informationen über plattformspezifische Probleme finden Sie in *Kapitel 4 – Installationshinweise*.

#### SCSI-Geräte

- Stellen Sie sicher, dass die aktuellen SCSI-Treiber installiert sind.
- Stellen Sie sicher, dass keine SCSI-ID-Konflikte vorliegen.
- Entfernen Sie unter Linux und FreeBSD die SCSI-Treiber und laden sie die Treiber anschließend neu.

**IDE-Geräte** Stellen Sie sicher, dass die Hardware-Jumper an den Geräten korrekt eingestellt sind.

Falls die Geräte korrekt installiert wurden, stellen Sie in einem zweiten Schritt sicher, dass die Geräte vom System erkannt werden. So können Sie beispielsweise auf einer Windows-Plattform den Windows-Explorer oder den Geräte-Manager nutzen, unter Linux geben Sie den Befehl **at /proc/scsi/scsi** ein.

Prüfen Sie in einem dritten Schritt, ob bei den Gerätetreibern während des Ladevorgangs von NovaNET Fehler aufgetreten sind. Öffnen Sie den Bildschirm **Meldungen**: auf Systemen mit Windows oder X Window wählen Sie im Menü Extras die Option Meldungen; auf Systemen mit NetWare, DOS, Linux oder FreeBSD drücken Sie die Tasten **Strg-F8**. Weitere Informationen über das Neuinitialisieren von fehlerhaften Geräten finden Sie unter *Neustarten fehlgeschlagener Geräte* in Kapitel 9 – *Die Registerkarten „Datenträger“, „Gerät“ und „Datenbank“* im *NovaNET-Benutzerhandbuch und Technischer Leitfaden*.

Überprüfen Sie außerdem die Datei **nntrace.txt** auf sonstige Fehler oder Meldungen. Diese Datei befindet sich im Verzeichnis **NovaNET** des Computers.

Wenn Ihr Gerät als **Unbekanntes Gerät...** angezeigt wird, verwenden Sie gerade ein Sicherungsgerät, das von NovaNET zurzeit noch nicht unterstützt wird. Wenden Sie sich unter [Support@NovaStor.com](mailto:Support@NovaStor.com) an unsere Abteilung „Technischer Kundendienst“ oder besuchen Sie uns online unter [www.NovaStor.com](http://www.NovaStor.com), um zu erfahren, ob das von Ihnen verwendete Gerät neuerdings unterstützt wird.

## Auf der Registerkarte „Gerät“ bzw. „Datenbank“ ist der SCSI-Autoloader nicht aktiv.

Überprüfen Sie die Registerkarte **Gerät**. Falls der Autoloader mit einem Ausrufezeichen markiert (Windows oder X Window) oder grau dargestellt ist (andere Plattformen), befindet sich der Autoloader zurzeit möglicherweise in der Initialisierungsphase. Auf der Registerkarte **Diagnose** auf der Seite **Eigenschaften** des Loaders wird der Status des Loaders oder möglicherweise eine Fehlermeldung angezeigt. Falls der Loader zurzeit initialisiert wird, warten Sie eine Minute und aktualisieren Sie die Geräteliste.

## NovaNET erkennt den SCSI-Autoloader nicht. Das Bandgerät wird angezeigt, der Loader jedoch nicht.

Stellen Sie in einem ersten Schritt sicher, dass keine anderen Sicherungsprogramme installiert sind. Von anderen Sicherungsprogrammen werden oftmals Treiber installiert, die nicht mit NovaNET kompatibel sind.

Überprüfen Sie anschließend Folgendes:

**Windows 98/ME** Entfernen Sie in der Systemsteuerung von Windows die Treiber des Autoloaders aus der Liste der Geräte. Gelegentlich treten zwischen diesen Treibern und NovaNET-Treibern Konflikte auf.

**Windows NT (oder höher)** Deaktivieren Sie im **Geräte-Manager** die Autoloader-Treiber. Gelegentlich treten zwischen diesen Treibern und NovaNET-Treibern Konflikte auf.

**NetWare**

- Stellen Sie sicher, dass **NWASPI.CDM** geladen wurde (siehe *Verwenden von NWASPI.CDM* in *Kapitel 4 – Installationshinweise*). Falls das Problem weiterhin besteht, löschen Sie in der Datei **STARTUP.NCF** den Befehl **NWTAPE.CDM**.
- Löschen Sie in der Datei **STARTUP.NCF** den Befehl **NWTAPE.CDM**.
- Führen Sie in der Befehlszeile den Befehl **NNSCSI.NLM** aus, um ein Abfragen sämtlicher SCSI-Geräte zu erzwingen. Falls dies funktioniert, sollten Sie diesen Befehl in die Datei **STARTUP.NCF** eintragen.

**Linux** Informationen finden Sie unter *SCSI-Autoloaders werden möglicherweise nicht erkannt* in *Kapitel 4 – Installationshinweise*.





# Anhang B – Konfigurieren von E-Mail-Optionen

Sie können NovaNET so konfigurieren, dass die Software das Job-Protokoll automatisch als E-Mail an den Job-Eigentümer sendet, sobald der Job beendet ist. NovaNET unterstützt die E-Mail-Schnittstellen MAPI und SMTP. Sie können eine der beiden Schnittstellen oder auch beide Schnittstellen installieren.

So konfigurieren Sie eine E-Mail-Option:

1. Installieren Sie die entsprechende E-Mail-Schnittstelle.
2. Konfigurieren Sie die E-Mail-Schnittstelle.
3. Geben Sie auf der Registerkarte **E-Mail** eine oder mehrere gültigen E-Mail-Adressen des Job-Eigentümers ein (siehe *Versenden von Job-Protokollen als E-Mail* in Kapitel 8 – *Ausführen von Jobs* im NovaNET-Benutzerhandbuch und Technischer Leitfaden).

## Installieren der E-Mail-Schnittstelle

Eine Anleitung zum Installieren einer E-Mail-Schnittstelle finden Sie unter *Installieren einer Option* in Kapitel 2 – *Windows-Betriebssysteme* bzw. in Kapitel 3 – *Andere Betriebssysteme*.

---

**Hinweis:** Installieren Sie die E-Mail-Unterstützung nur auf dem Speichermanagementserver.

---

Direkt nach dem Installieren einer E-Mail-Schnittstelle erscheint im Eigenschaftenfenster der einzelnen Benutzerobjekte die Registerkarte **E-Mail**. NovaNET sendet das Job-Protokoll per E-Mail an die Adressen, die auf der Registerkarte **E-Mail** des Job-Eigentümers aufgeführt sind.

## Installieren beider E-Mail-Schnittstellen

NovaNET ermöglicht das Installieren sowohl der E-Mail-Schnittstelle SMTP als auch der E-Mail-Schnittstelle MAPI. Wenn Sie beide E-Mail-Schnittstellen installieren, sendet NovaNET für jeden Job zwei Protokolle als E-Mail, eine SMTP-Mail und eine MAPI-Mail.

So installieren Sie beide Schnittstellen:

1. Installieren Sie die eine Schnittstelle.
2. Beenden Sie den NovaNET-Installer und starten Sie den Installer erneut.
3. Installieren Sie zweite E-Mail-Schnittstelle.

## Konfigurieren der E-Mail-Schnittstelle

Nachdem Sie eine E-Mail-Schnittstelle installiert haben, müssen Sie die E-Mail-Einstellungen konfigurieren:

1. Wählen Sie im Menü **Extras** die Option **Konfigurationen** aus.
2. Wählen Sie entweder **SMTP-E-Mail** oder **MAPI-E-Mail** aus. Der entsprechende E-Mail-Konfigurationsbildschirm wird angezeigt.

### E-Mail-Konfiguration für SMTP

Wenn Sie **SMTP-E-Mail** ausgewählt haben, wird das Fenster **SMTP-Mail-Konfiguration** angezeigt.

Fenster **SMTP  
E-Mail -  
Konfiguration**



Geben Sie die folgenden Informationen ein:

**SMTP-Mail-Server** Geben Sie den Namen des Mail-Servers ein.

**Port-Nummer** Geben Sie die Nummer des entsprechenden SMTP-Ports ein. Die Voreinstellung für die **Port-Nummer** lautet **25**, dies ist normalerweise der korrekte Wert. Wenn Sie einen Proxy-Server verwenden, müssen Sie ggf. eine andere **Port-Nummer** eingeben.

**E-Mail senden von Adresse** Geben Sie die E-Mail-Adresse ein, die in den einzelnen E-Mails mit den Job-Protokollen in das Feld *Von* eingetragen werden soll. Es muss sich um eine gültige E-Mail-Adresse handeln.

---

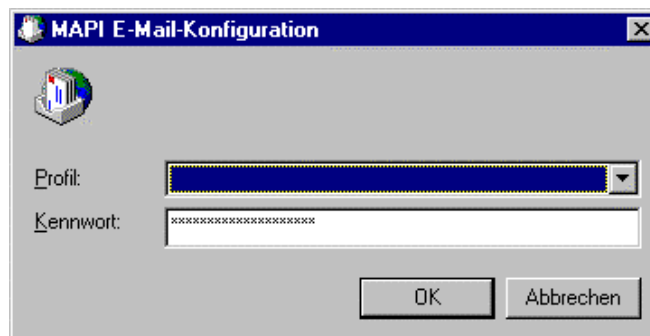
**Hinweis:** Einige SMTP Mail-Server fordern, dass das Feld **E-Mail senden von Adresse** eine gültige *benutzer@host*-Adresse enthält. Andere SMTP-Mail-Server wiederum ignorieren dieses Feld.

---

## Fenster „MAPI E-Mail-Konfiguration“

Wenn Sie **MAPI-E-Mail** ausgewählt haben, wird das Fenster **MAPI-Mail-Konfiguration** angezeigt.

Fenster **MAPI-E-Mail-Konfiguration**



Geben Sie die folgenden Informationen ein:

**Profil** Wählen Sie ein Profil aus der Dropdown-Liste aus. Diese Profile werden vom Systemadministrator unabhängig eingerichtet. Wenn sich keine Profile in der Liste befinden, wurde kein geeignetes MAPI-Profil für Ihr Betriebssystem konfiguriert. Weitere Informationen über das Konfigurieren von MAPI-Profilen finden Sie in der Dokumentation zu Ihrer E-Mail-Software, oder wenden Sie sich an Ihren Systemadministrator.

**Kennwort** Geben Sie das entsprechende Kennwort für das ausgewählte MAPI-Profil ein.

---

**Hinweis** NovaNET verwendet die in diesem Profil angegebene *Von*-E-Mail-Adresse.

---



# Anhang C – Verwenden von Microsoft Exchange Server

In diesem Anhang sind wichtige Informationen zum Sichern und Wiederherstellen von Datenbanken und Konfigurationsdaten von Microsoft Exchange Server enthalten. Wenn Sie NovaNET zum Sichern und Wiederherstellen von Datenbanken von Microsoft Exchange Server verwenden, sollten Sie folgende Anleitungen sorgfältig lesen.

## Inhalt dieses Anhangs

- Installieren von Microsoft Exchange Connector
- Das Fenster **Konfiguration von Microsoft Exchange**
- Anmerkungen zu Microsoft Exchange Server
- Wiederherstellen von Microsoft Exchange-Datenbanken

---

**Hinweis** Immer wenn NovaNET eine Fehlermeldung größer als 10000 zurückgibt, ist ein Fehler in Microsoft SQL oder Exchange aufgetreten. Weitere Informationen hierzu finden Sie in der Dokumentation von Microsoft.

---

## Installieren von Microsoft Exchange Connector

Informationen über das Installieren von Microsoft Exchange Connector finden Sie unter *Option installieren* in *Kapitel 2 – Windows-Betriebssysteme*.

---

**Hinweis** Der Microsoft Exchange Connector ist auf dem Microsoft Exchange-Server zu installieren.

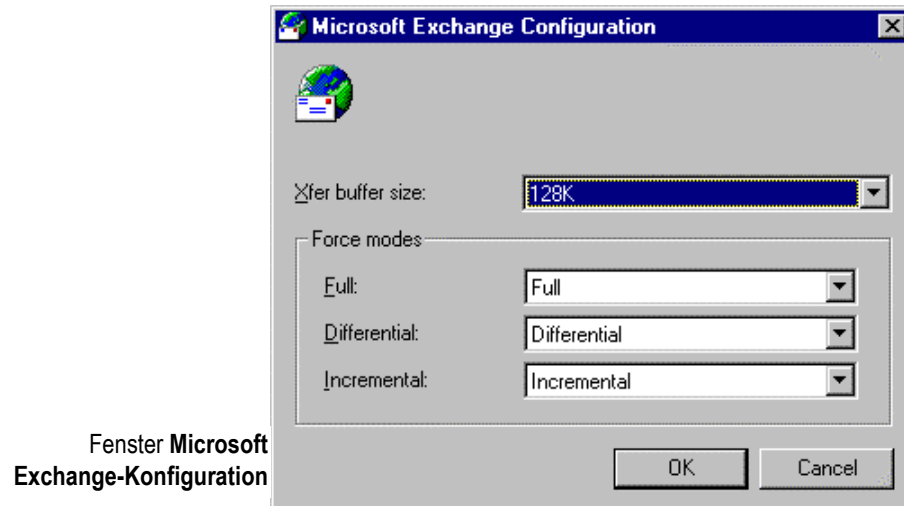
---

Nachdem Sie den Microsoft Exchange Connector auf dem Microsoft Exchange-Server installiert haben, können Sie das Fenster **Konfiguration von Microsoft Exchange** öffnen.

# Das Fenster „Microsoft Exchange-Konfiguration“

Nach dem Installieren des Microsoft Exchange Connectors ist dieser zu konfigurieren:

1. Wählen Sie im Menü **Extras** die Option **Konfigurationen** aus.
2. Wählen Sie **Microsoft Exchange** aus. Das Fenster **Microsoft Exchange-Konfiguration** wird angezeigt.



Legen Sie im Fenster **Microsoft Exchange-Konfiguration** bestimmte Parameter zum Steuern der Zusammenarbeit von NovaNET mit Microsoft Exchange fest.

## Größe des Übertragungspuffers

Dieser Parameter bestimmt die Größe jeder Lese- oder Schreib Anfrage, die NovaNET an Microsoft Exchange richtet. Der Standardwert ist **128 KB**. Sie können einen Wert zwischen 64 KB und 1024 KB (in 64 KB-Schritten) angeben.

Die **Größe des Übertragungspuffers** beeinflusst die Geschwindigkeit, mit der Daten übertragen werden, und damit auch die Geschwindigkeit, mit der Jobs ausgeführt werden. Im Allgemeinen sollten Sie den Standardwert nicht ändern. Bei einigen Installationen erhalten Sie jedoch bessere Ergebnisse, wenn Sie die Puffergröße erhöhen.

## Zwangsmodus

Wie im nächsten Abschnitt beschrieben, beeinflusst der Parameter **Sicherungsmodus** eines Sicherungsjobs die Datenbankdateien von Microsoft Exchange Server anders als die Dateitypen. Die Parameter unter **Zwangsmodus** bestimmen, wie NovaNET die Datenbankdateien sichert.

Die hier genannten Einstellungen sind nur auf Datenbankdateien von Microsoft Exchange Server anwendbar. Alle anderen Dateitypen werden im Standardmodus des Jobs gesichert. Wenn der **Sicherungsmodus** eines Jobs beispielsweise auf **Zuwachssicherung** eingestellt ist, und der Parameter **Zwangsmodus** für Zuwachssicherungen auf **Vollständige Sicherung** eingestellt ist, sichert NovaNET die Datenbankdateien von Exchange-Server im Modus **Vollständige Sicherung**, jedoch alle anderen Dateitypen im Modus **Zuwachssicherung**.

---

**Tipp:** Sie können diese Funktion verwenden, um sicherzustellen, dass die Datenbank immer im Modus **Vollständige Sicherung** gesichert wird, und dass andere Dateien nur gesichert werden, wenn Änderungen vorgenommen wurden. Damit wird die größtmögliche Sicherheit für die wichtigsten Dateien gewährleistet (d. h. die Datenbankdateien von Exchange Server), ohne dass andere Jobs unnötig an Umfang gewinnen, da *nicht* das gesamte Netzwerk, sondern nur die geänderten Dateien gesichert werden.

---

**Vollständige Sicherung:** Wenn der Sicherungsmodus eines Jobs auf **Vollständige Sicherung** eingestellt ist, prüft NovaNET diesen Parameter, um festzustellen, wie der Job mit Microsoft Exchange Server-Datenbankdateien ausgeführt werden soll. **Vollständige Sicherung** ist der einzige mögliche Parameter, die Datenbankdateien werden daher in diesem Modus gesichert. In diesem Fall werden sowohl die Datenbank als auch die Transaktionsprotokolle gesichert.

**Änderungssicherung:** Wenn der **Sicherungsmodus** eines Jobs auf **Änderungssicherung** eingestellt ist, prüft NovaNET diesen Parameter, um festzustellen, wie der Job mit Exchange-Datenbankdateien ausgeführt werden soll. Standardmäßig führt NovaNET den Job als Änderungsjob aus, so dass nur die Transaktionsprotokolle gesichert werden.

Wenn Jobs mit dem Sicherungsmodus **Änderungssicherung** die Datenbank *und* die Transaktionsprotokolle sichern sollen, müssen Sie den Parameter auf **Vollständige Sicherung** ändern. In diesem Fall behandelt NovaNET die Exchange Server-Datenbankdateien, als würde ein Job im Sicherungsmodus **Vollständige Sicherung** ausgeführt werden.

**Zuwachssicherung:** Wenn der Sicherungsmodus eines Jobs auf **Zuwachssicherung** eingestellt ist, prüft NovaNET diesen Parameter, um festzustellen, wie der Job mit Exchange-Datenbankdateien ausgeführt werden soll. Standardmäßig führt NovaNET den Job als Zuwachssicherungsjobs aus, so dass nur die Transaktionsprotokolle gesichert werden.

Wenn Jobs mit dem Sicherungsmodus **Zuwachssicherung** die Datenbank *und* die Transaktionsprotokolle sichern sollen, müssen Sie den Parameter auf **Vollständige Sicherung** ändern. In diesem Fall behandelt NovaNET die Exchange Server-Datenbankdateien, als würde ein Job im Sicherungsmodus **Vollständige Sicherung** ausgeführt werden.

## Anmerkungen zu Microsoft Exchange Server

Wenn Sie NovaNET zum Sichern und Wiederherstellen von Microsoft Exchange-Server-Datenbanken verwenden, müssen Sie der Rolle von Windows NT-Sicherheit für Microsoft Exchange und den Sicherungsmodus von NovaNET-Sicherungsjobs besondere Beachtung schenken.

### Microsoft Exchange und Windows NT

Microsoft Exchange verwendet Sicherheitsinformationen von Windows NT zur Authentifizierung. Wenn Sie also ein umfangreiches Sicherungsprogramm planen, müssen Sie das Betriebssystem Windows NT berücksichtigen. Stellen Sie sicher, dass Sie das Sichern und Wiederherstellen des Betriebssystems Windows NT Ihrem Notfallplan für Microsoft Exchange hinzufügen.

### Sicherungsmodus

Sie können die Registerkarte **Optionen** eines Jobs verwenden, um den **Sicherungsmodus** auf einen der folgenden Sicherungsjobtypen festzulegen: *Vollständige Sicherung*, *Zuwachssicherung*, *Änderungssicherung* oder *Schnappschuss*. Bei geplanten automatischen Rotationsjobs aktualisiert NovaNET diesen Job-Parameter automatisch auf den Wert, der auf der Registerkarte **Zeitplan** des Jobs angegeben ist. Weitere Informationen finden Sie unter *Sicherungsoptionen – Automatische Aktualisierung* in *Kapitel 7 – Job-Optionen* im *NovaNET-Benutzerhandbuch* und *Technischer Leitfaden*.

Wenn der **Sicherungsmodus** auf **Vollständige Sicherung** eingestellt ist, werden alle ausgewählten Dateien gesichert, einschließlich des gesamten Informationsspeichers und der Verzeichnisdatenbanken. Transaktionsprotokolle werden ebenfalls gesichert und dann entfernt.

Wenn der **Sicherungsmodus** auf **Zuwachssicherung** eingestellt ist, werden nur Änderungen gesichert, die seit der letzten Sicherung durchgeführt wurden. Insbesondere bei Datenbankdateien sind nur die LOG-Dateien im Sicherungsjob enthalten. *Diese LOG-Dateien werden dann entfernt.*



Wenn der **Sicherungsmodus** auf **Änderungssicherung** eingestellt ist, werden bei Datenbankdateien nur die LOG-Dateien im Sicherungsjob eingeschlossen. *Diese Dateien werden jedoch nicht entfernt.*

Wenn der **Sicherungsmodus** auf **Schnappschuss** eingestellt ist, führt NovaNET den Job im Sicherungsmodus **Vollständige Sicherung** aus. Beachten Sie, dass die Transaktionsprotokolle dadurch zurückgesetzt (abgeschnitten) werden. Daher kann das Ausführen eines Jobs im Modus **Schnappschuss** Ihre umfangreiche Sicherungsstrategie gefährden, wenn Sie die von diesen Jobs erstellten Datenträger nicht gewissenhaft archivieren.

## Sicherungsmodus und Circular Logging

Microsoft Exchange-Server unterstützt Datenbank-Circular Logging. Ring-Transaktionsprotokolle unterscheiden sich von normalen Protokollen, da nur einige Protokolldateien beibehalten werden. Diese Dateien werden automatisch entfernt, wenn neue Protokolldateien erstellt werden. Wenn die Transaktionen der Ring-Protokolldateien in der Datenbank aufgezeichnet sind, wird die Protokolldatei gelöscht. Neue Transaktionen werden in neu erstellten Protokolldateien aufgezeichnet.

Wenn Circular Logging aktiviert ist, *können Sie keine Zuwachs- oder Änderungssicherungen durchführen.* Diese Sicherungsmodi basieren auf älteren Transaktionsprotokollen und stehen daher nicht zur Verfügung, wenn Circular Logging aktiviert ist. In diesem Fall verwendet NovaNET den Modus *Vollständige Sicherung*.

Im Fenster **Eigenschaften** des Servers können Sie auf der Registerkarte **Erweitert** prüfen, ob Circular Logging für einen bestimmten Server aktiviert ist. Wenn Sie Circular Logging deaktivieren, beendet Microsoft Exchange-Server den Datenbankdienst und startet diesen, nachdem die Änderungen durchgeführt wurden, erneut.

## Wiederherstellen von Microsoft Exchange-Datenbanken

Wenn Sie eine Microsoft Exchange-Server-Datenbank wiederherstellen möchten, müssen Sie die Datenbank und alle Protokolldateien wiederherstellen, die seit dem letzten vollständigen Sicherungsjob erstellt wurden. Dazu können Sie entweder (1) die Datenbank von der letzten vollständigen Sicherungskopie wiederherstellen, *wenn die letzte Sicherung (vom Vortag) eine vollständige Sicherung war*; (2) die Datenbank von der aktuellsten vollständigen Sicherungskopie und der letzten Änderungssicherung wiederherstellen, *wenn die letzte Sicherung eine Änderungssicherung war*; oder (3) die Datenbank von der letzten vollständigen Sicherungskopie und allen *Zuwachssicherungen* wiederherstellen, die zwischen dem Tag der vollständigen Sicherung und dem heutigen Tag erstellt wurden.

Beachten Sie, dass Sie beim Wiederherstellen einer Datenbank einen separaten Job für jeden Satz an Transaktionsprotokollen, den Sie wiederherstellen möchten, erstellen und ausführen müssen. Sie können keine Protokolle überspringen, und die Protokolle müssen in fortlaufender Reihenfolge wiederhergestellt werden. Wenn Sie also eine Datenbank erneut erstellen, müssen Sie zunächst die gesamte Datenbank wiederherstellen (erstellt von einem Sicherungsjob, der im Modus *Vollständige Sicherung* ausgeführt wurde). Anschließend müssen Sie die Transaktionsprotokolle in der Reihenfolge, in der sie erstellt wurden, *und* in separaten Jobs wiederherstellen. Bei der Wiederherstellung können keine Protokolle übersprungen werden.

Wenn Sie beispielsweise am Montag eine *Vollständige Sicherung* und von Dienstag bis Freitag *Zuwachssicherungen* durchgeführt haben, müssen Sie fünf separate Jobs ausführen, um den Zustand der Datenbank vom Geschäftsschluss am Freitag wiederherzustellen: einen, um die Datenbank aus dem vollständigen Sicherungsjob am Montag wiederherzustellen, und die vier zusätzlichen *separaten* Jobs, um jedes Transaktionsprotokoll in fortlaufender Reihenfolge (angefangen bei Dienstag und dann fortlaufend jedes Protokoll bis Freitag) wiederherzustellen.

**Datenbank-Instanzen von Microsoft Exchange-Server** Um zu prüfen, ob eine bestimmte Instanz einer Datenbank die gesamte (vollständige) Datenbank oder nur das Datenbankprotokoll umfasst, öffnen Sie das Fenster **Instanzen von...** der Datenbank, indem Sie die Datenbank auswählen und auf der Symbolleiste der Registerkarte **Auswahl** des Wiederherstellungsjobs auf die Schaltfläche **Instanzen** klicken. Markieren Sie die Instanz, die Sie überprüfen möchten, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Details**. Im Feld **Stream-Format** wird entweder **Stream 'Vollständige Datenbank'** oder **Stream 'Datenbankprotokoll'** angezeigt. Dies hängt davon ab, ob die Datenbankinstanz die gesamte (vollständige) Datenbank oder nur ein Transaktionsprotokoll umfasst.

#### So stellen Sie eine Microsoft Exchange-Server-Datenbank wieder her

1. Ermitteln Sie das Datum der letzten vollständigen Sicherung der Datenbank.

Wählen Sie dazu die Datenbank aus, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Überprüfen**. Klicken Sie im Fenster **Instanzen von...** auf die Schaltfläche **Details**. Im Feld **Stream-Format** wird entweder **Stream „Vollständige Datenbank“** oder **Stream „Datenbankprotokoll“** angezeigt. Durchsuchen Sie im Feld **Verfügbare Instanzen** fortlaufend die Instanzen nach Datum, bis Sie die aktuellste vollständige Sicherung der Datenbank gefunden haben.

Diese Instanz wird zum Wiederherstellen ausgewählt, wenn sie im Feld **Verfügbare Instanzen** aktiviert ist. Klicken Sie auf **OK**, um diese Instanz wiederherzustellen.

2. Erstellen Sie einen Wiederherstellungsjob der aktuellsten Instanz einer vollständigen Sicherung der Datenbank, und führen Sie diesen aus.

3. Wenn die aktuellste Sicherung eine vollständige Sicherung war, können Sie die restlichen Schritte überspringen und die Microsoft Exchange-Server-Datenbank erneut starten. Wenn der Dienst erneut ausgeführt wird, werden automatisch alle Transaktionen aus den Transaktionsprotokollen wiederhergestellt.
4. Wenn der aktuellste Sicherungsjob eine Änderungssicherung war *und Sie keine Zuwachssicherungen zwischen den Daten der letzten vollständigen Sicherung und der aktuellsten Sicherung durchgeführt haben*, erstellen Sie einen neuen Wiederherstellungsjob, und führen Sie diesen aus, indem Sie die **<Neueste>** Instanz der Datenbank auswählen. Starten Sie die Microsoft Exchange Server-Datenbank anschließend neu. Wenn der Dienst neu gestartet wird, werden automatisch alle Transaktionen aus den Transaktionsprotokollen wiederhergestellt.

---

**Hinweis** Wenn Sie seit der letzten vollständigen Sicherung Zuwachssicherungen durchgeführt haben, setzen Sie mit dem nächsten Schritt fort.

---

5. Wenn Sie nach dem aktuellsten vollständigen Sicherungsjob eine Zuwachssicherung durchgeführt haben, müssen Sie einen separaten Wiederherstellungsjob für jede Sicherung erstellen und durchführen, die nach der aktuellsten vollständigen Sicherung durchgeführt wurde. Wählen Sie im Fenster **Instanzen von...** im Feld **Verfügbare Instanzen** fortlaufend die Instanzen der Datenbank aus. Führen Sie jeden Wiederherstellungsjob aus und beenden Sie diesen, bevor Sie einen neuen Wiederherstellungsjob erstellen und ausführen.

Fahren Sie mit dem Erstellen und Ausführen der Wiederherstellungsjobs so lange fort, bis Sie die **<Neueste>** Instanz der Datenbank wiederhergestellt haben. Starten Sie die Microsoft Exchange Server-Datenbank anschließend neu. Wenn der Dienst neu gestartet wird, werden automatisch alle Transaktionen aus den Transaktionsprotokollen wiederhergestellt.



# Anhang D – Verwenden von Microsoft SQL Server

In diesem Anhang sind wichtige Informationen zum Sichern und Wiederherstellen von Microsoft SQL Server-Datenbanken enthalten. Wenn Sie NovaNET zum Sichern und Wiederherstellen von Datenbanken von Microsoft SQL Server verwenden, sollten Sie folgende Anleitungen sorgfältig lesen.

## Inhalt dieses Anhangs

- Übersicht
- Installieren von SQL Connector
- Fenster **Microsoft SQL-Konfiguration**
- Anmerkungen zu Sicherungsjobs von SQL Server
- Anmerkungen zu SQL Server-Wiederherstellungsjobs
- Wiederherstellen von SQL Server-Benutzerdatenbanken
- Wiederherstellen von SQL Server-"master"-Datenbanken

## Übersicht

Viele SQL-Server-Umgebungen sind von entscheidender Bedeutung und müssen sieben Tage in der Woche rund um die Uhr zur Verfügung stehen. Vorgänge und Pläne müssen verfügbar sein, um im Falle von Datenverlusten ein schnelles Wiederherstellen von Daten zu gewährleisten.

Mit Hilfe der Transaktionsprotokolle, die mit den einzelnen Datenbanken verknüpft sind, können Sie die Datenbanken in kürzester Zeit wiederherstellen. Nicht durchgeführte Transaktionen können zurückgesetzt und durchgeführte Transaktionen können auf Datenträger geschrieben werden.

Transaktionsprotokolle stellen sicher, dass nur durchgeführte Transaktionen gesichert und wiederhergestellt werden. Um diese Protokolle richtig verwenden zu können, müssen Sie einen umfassenden Sicherungsplan haben, der regelmäßig eine Sicherungskopie dieser Protokolle erstellt. Außerdem müssen Sie beim Rekonstruieren einer Datenbank die Datenbank und Protokolle nur mit den unten genannten Verfahren wiederherstellen.

## Installieren von SQL Connector

Informationen über das Installieren von Microsoft SQL Connector finden Sie unter *Option installieren* in *Kapitel 2 – Windows-Betriebssysteme*.

---

**Hinweis** Der Microsoft SQL Connector ist auf dem SQL-Server zu installieren.

---

Sofort nach dem Installieren von SQL Connector auf dem SQL-Server können Sie das Fenster **Konfiguration von Microsoft SQL** anzeigen.

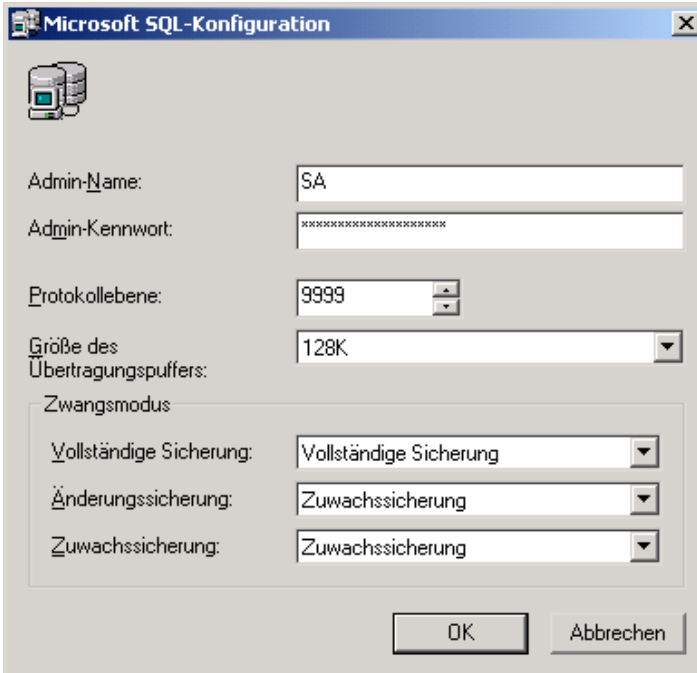
## Fenster SQL-Konfiguration

Nach dem Installieren des Microsoft SQL Connectors ist dieser zu konfigurieren:

1. Wählen Sie im Menü **Extras** die Option **Konfigurationen** aus.

2. Wählen Sie **Microsoft SQL** aus. Das Fenster **von Microsoft SQL-Konfiguration** wird angezeigt.

Fenster **Microsoft  
SQL -  
Konfiguration**



Mit dem Fenster **Microsoft SQL-Konfiguration** können Sie bestimmte Parameter festlegen, welche die Zusammenarbeit von NovaNET mit SQL Server steuern.

---

**Hinweis** Wir empfehlen, die Standardwerte des Fensters **Microsoft SQL-Konfiguration** zu übernehmen.

---

### Admin-Name

NovaNET sendet diesen Namen immer dann an Microsoft SQL Server, wenn der Benutzername eines SQL-Administrators erforderlich ist. Geben Sie in diesem Feld den Namen des Microsoft SQL-Administrators ein. Der Standardname ist **SA**.

### Admin-Kennwort

NovaNET sendet dieses Administratorkennwort zusammen mit dem Benutzernamen eines SQL-Administrators immer dann an Microsoft SQL Server, wenn dies erforderlich ist. Es ist kein Standardwert festgelegt.

## Protokollebene

Dieser Parameter bestimmt, welche Fehlermeldungen von Microsoft SQL gesendet werden. Je niedriger die festgelegte Zahl, desto niedriger die erforderliche Schwere der Fehlermeldungen, bevor die Meldung gesendet wird. Wenn Sie also die Zahl verkleinern, werden häufiger Meldungen von Microsoft SQL gesendet.

Die an NovaNET gesendeten Meldungen können über das Menü **Extras** im Fenster **Meldung** angezeigt werden. Diese Meldungen können auch im Protokoll eines NovaNET-Jobs gespeichert werden. Das Protokoll eines Jobs kann über die Registerkarte **Protokolle** des jeweiligen Jobs angezeigt werden.

Der Standardwert ist **9999**. Im Allgemeinen sollten Sie diesen Wert nicht ändern.

## Größe des Übertragungspuffers

Dieser Parameter bestimmt die Größe jeder Lese- oder Schreib Anforderung, die NovaNET aus SQL erstellt. Der Standardwert ist **128 KB**. Sie können einen Wert zwischen 64 KB und 1024 KB (in 64 KB-Schritten) angeben.

Die **Größe des Übertragungspuffers** beeinflusst die Geschwindigkeit, mit der Daten übertragen werden, und damit auch die Geschwindigkeit, mit der Jobs ausgeführt werden. Im Allgemeinen sollten Sie den Standardwert nicht ändern. Bei einigen Installationen erhalten Sie jedoch bessere Ergebnisse, wenn Sie die Puffergröße erhöhen.

## Zwangsmodus

Wie im nächsten Abschnitt beschrieben, hat der Parameter **Sicherungsmodus** eines Sicherungsjobs einen anderen Einfluss auf die Datenbankdateien von Microsoft SQL-Server als die Dateitypen. Die Parameter unter **Zwangsmodus** bestimmen, wie NovaNET die Datenbankdateien sichert.

Die hier genannten Einstellungen sind nur auf Datenbankdateien von Microsoft SQL-Server anwendbar. Alle anderen Dateitypen werden im Standardmodus des Jobs gesichert. Wenn der **Sicherungsmodus** eines Jobs beispielsweise auf **Zuwachssicherung** eingestellt ist, und der Parameter **Zwangsmodus** für Zuwachssicherungen auf **Vollständige Sicherung** eingestellt ist, sichert NovaNET die Datenbankdateien von SQL Server im Modus **Vollständige Sicherung**, jedoch alle anderen Dateitypen im Modus **Zuwachssicherung**.



**Tipp:** Sie können diese Funktion verwenden, um sicherzustellen, dass die Datenbank immer im Modus **Vollständige Sicherung** gesichert wird, und dass andere Dateien nur gesichert werden, wenn Änderungen vorgenommen wurden. Damit wird die optimale Sicherheit für die wichtigsten Dateien (d. h. die Datenbankdateien von SQL-Server) gewährleistet, während Jobs nicht unnötig groß ausfallen, indem *nicht* das gesamte Netzwerk gesichert wird (sondern nur die geänderten Dateien).

**Vollständige Sicherung:** Wenn der Sicherungsmodus eines Jobs auf **Vollständige Sicherung** eingestellt ist, prüft NovaNET diesen Parameter, um festzustellen, wie der Job mit SQL-Datenbankdateien ausgeführt werden soll. **Vollständige Sicherung** ist der einzige mögliche Parameter, die Datenbankdateien werden daher in diesem Modus gesichert. In diesem Fall werden sowohl die Datenbank als auch die Transaktionsprotokolle gesichert.

**Änderungssicherung:** Wenn der Sicherungsmodus eines Jobs auf **Änderungssicherung** eingestellt ist, prüft NovaNET diesen Parameter, um festzustellen, wie der Job mit SQL-Datenbankdateien ausgeführt werden soll. Standardmäßig führt NovaNET die Jobs als Zuwachssicherungsjobs aus, so dass nur die Transaktionsprotokolle gesichert werden. *Es gibt keinen eigenen Job-Modus Änderungssicherung für SQL-Server-Datenbanken.*

Wenn Jobs mit dem Sicherungsmodus **Änderungssicherung** die Datenbank *und* die Transaktionsprotokolle sichern sollen, müssen Sie den Parameter auf **Vollständige Sicherung** ändern. In diesem Fall behandelt NovaNET die Datenbankdateien von SQL-Server, als würde ein Job im Modus **Vollständige Sicherung** ausgeführt werden.

**Zuwachssicherung:** Wenn der Sicherungsmodus eines Jobs auf **Zuwachssicherung** eingestellt ist, prüft NovaNET diesen Parameter, um festzustellen, wie der Job mit SQL-Datenbankdateien ausgeführt werden soll. Standardmäßig führt NovaNET die Jobs als Zuwachssicherungsjobs aus, so dass nur die Transaktionsprotokolle gesichert werden.

Wenn Jobs mit dem Sicherungsmodus **Zuwachssicherung** die Datenbank *und* die Transaktionsprotokolle sichern sollen, müssen Sie den Parameter auf **Vollständige Sicherung** ändern. In diesem Fall behandelt NovaNET die Datenbankdateien von SQL-Server, als würde ein Job im Modus **Vollständige Sicherung** ausgeführt werden.

## Anmerkungen zu Sicherungsjobs von SQL Server

Zwei weitere Aspekte müssen beachtet werden, wenn Sie SQL-Server-Datenbanken sichern: Festlegen des Sicherungsmodus eines Jobs auf **Vollständige Sicherung**, **Zuwachssicherung**, oder **Änderungssicherung** und Konfigurieren von NovaNET für die Zusammenarbeit mit der in SQL-Server enthaltenen Sicherungsroutine.

**Hinweis** Immer wenn NovaNET eine Fehlermeldung größer als 10000 zurückgibt, ist ein Fehler in Microsoft SQL oder Exchange aufgetreten. Weitere Informationen hierzu finden Sie in der Dokumentation von Microsoft.

## SQL Server-Datenbanken und der Sicherungsmodus

Der **Sicherungsmodus** auf der Registerkarte **Optionen** des Jobs, der Datenbanken auf SQL-Server sichert, ist besonders entscheidend.

### Sicherungsmodus

Wenn der Parameter **Vollständige Sicherung** ausgewählt wurde, werden alle zur Sicherung ausgewählten Dateien gesichert – einschließlich SQL Server-Datenbanken. Wenn allerdings die Option **Zuwachssicherung** oder **Änderungssicherung** ausgewählt wurde, sichert NovaNET nur die Transaktionsprotokolle. *Für SQL Server-Datenbanken besteht zwischen **Zuwachssicherung** und **Änderungssicherung** kein Unterschied.*

Wenn der **Sicherungsmodus** auf **Schnappschuss** eingestellt ist, führt NovaNET den Job im Sicherungsmodus **Vollständige Sicherung** aus. Beachten Sie, dass die Transaktionsprotokolle dadurch zurückgesetzt (abgeschnitten) werden. Daher kann das Ausführen eines Jobs im Modus **Schnappschuss** Ihre umfangreiche Sicherungsstrategie gefährden, wenn Sie die von diesen Jobs erstellten Datenträger nicht gewissenhaft archivieren.

### Zusätzliche Bedingungen

Der **Sicherungsmodus** unterliegt den folgenden, zusätzlichen Bestimmungen:

- Die Datenbanken "Master", "Model", "MSDB" und "Pubs" unterstützen nur vollständige Sicherungen. Die Option **Sicherungsmodus** wird automatisch auf **Vollständige Sicherung** eingestellt, wenn diese Datenbanken gesichert werden.
- Wenn das Gerät zum Protokollieren das gleiche ist wie das für die Datenbank, sind nur vollständige Sicherungen möglich. Der Job wird immer als vollständige Sicherung ausgeführt, selbst wenn der Sicherungsmodus **Zuwachssicherung** oder **Änderungssicherung** eingestellt ist.

Wenn Sie einen Job entweder im Modus **Zuwachssicherung** oder **Änderungssicherung** ausführen möchten und der Job nur als vollständige Sicherung ausgeführt werden kann (aufgrund einer der oben genannten Bedingungen), wird der Job bei den jeweiligen ersten Versuchen nicht erfolgreich ausgeführt. Er wird jedoch beim letzten Versuch im Sicherungsmodus **Vollständige Sicherung** ausgeführt.

## Verwenden von NovaNET mit der Sicherungsroutine von SQL Server

SQL Server verfügt über integrierte Programme und Befehle zur Sicherung von Daten. Wenn Sie NovaNET zur Sicherung von SQL Server-Datenbanken verwenden, können Sie diese in SQL Server integrierten Programme und Befehle trotzdem verwenden.

Sie können beispielsweise den Befehl **DUMP** verwenden, um die Transaktionsprotokolle an das Dump-Gerät auszugeben. Sie können diesen Vorgang so einstellen, dass er in regelmäßigen Abständen, etwa alle 15 Minuten oder jede Stunde, ausgeführt wird. Sie können dann einen Sicherungsjob erstellen, der diese Transaktionsprotokolle jeden Tag auf einem Archivierungsdatenträger sichert.

Sie sollten im Allgemeinen die internen Befehle zum Kopieren und Sichern von Transaktionsprotokollen von SQL Server weiterhin verwenden, auch wenn Sie NovaNET zum Sichern Ihrer SQL Server-Datenbanken implementieren. Richten Sie einen separaten NovaNET-Sicherungsjob ein, um diese doppelten Transaktionsprotokolle auf einem Archivierungsdatenträger zu sichern.

## Anmerkungen zu SQL Server-Wiederherstellungsjobs

Zum Wiederherstellen von SQL Server-Datenbanken müssen Sie Folgendes ausführen:

1. die Protokolle in der Reihenfolge ihrer Erstellung wiederherstellen
2. die Datenbanken auf dem entsprechenden ursprünglichen Gerät wiederherstellen
3. spezielle Verfahren ausführen, um Datenbanken umzubenennen

---

**Hinweis** Immer wenn NovaNET eine Fehlermeldung größer als 10000 zurückgibt, ist ein Fehler in Microsoft SQL oder Exchange aufgetreten. Weitere Informationen hierzu finden Sie in der Dokumentation von Microsoft.

---

## Wiederherstellen von SQL Server-Transaktionsprotokollen

Wenn Sie eine Datenbank erneut erstellen, müssen Sie zunächst die gesamte Datenbank wiederherstellen (erstellt von einem Sicherungsjob, der im *vollständigen* Sicherungsmodus ausgeführt wurde). Anschließend müssen Sie die Transaktionsprotokolle in der Reihenfolge, in der sie erstellt wurden, *und* in separaten Jobs wiederherstellen. Bei der Wiederherstellung können keine Protokolle übersprungen werden.

Wenn Sie beispielsweise am Montag eine *vollständige Sicherung* und *Zuwachssicherungen* täglich von Dienstag bis Freitag durchgeführt haben, müssen Sie fünf separate Jobs ausführen: einen, um die Datenbank aus dem vollständigen Sicherungsjob am Montag wiederherzustellen, und die vier zusätzlichen *separaten* Jobs, um jedes Transaktionsprotokoll in fortlaufender Reihenfolge (angefangen bei Dienstag und dann fortlaufend jedes Protokoll bis Freitag) wiederherzustellen.

Diese Vorgehensweise müssen Sie nicht beachten, wenn Sie Datenbanken wiederherstellen, die mit einer *vollständigen Sicherung* gesichert wurden. (**Vollständige Sicherungsjobs** sichern die gesamte Datenbank, während **Zuwachssicherungen** und **Änderungssicherungen** nur die Datenbankprotokolle sichern.)

**SQL Server-Datenbank-Instanzen:** Um zu prüfen, ob eine bestimmte Instanz einer Datenbank die gesamte (vollständige) Datenbank oder nur das Datenbankprotokoll umfasst, öffnen Sie das Fenster **Instanzen von...** der Datenbank, indem Sie die Datenbank auswählen. Klicken Sie dann auf der Symbolleiste der Registerkarte **Auswahl** des Wiederherstellungsjobs auf die Schaltfläche **Überprüfen**. Markieren Sie die Instanz, die Sie überprüfen möchten, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Details**. Im Feld **Stream-Format** wird entweder **Stream 'Vollständige Datenbank'** oder **Stream 'Datenbankprotokoll'** angezeigt. Dies hängt davon ab, ob die Datenbankinstanz die gesamte (vollständige) Datenbank oder nur ein Datenbankprotokoll umfasst.

## Wiederherstellen von SQL-Datenbanken auf Geräten

Wenn NovaNET beim Wiederherstellen von Datenbanken feststellt, dass die Datenbank bereits vorhanden ist, wird die Datenbank auf dem aktuellen Gerät/den aktuellen Geräten, beispielsweise in der entsprechenden Festplattenpartition, wiederhergestellt. *Neue* Geräte werden nur erstellt, wenn die Originaldatenbank nicht mehr verfügbar ist.

NovaNET stellt dazu zunächst fest, ob die Datenbank vorhanden ist. Wenn die Datenbank vorhanden ist, verwendet NovaNET diese Datenbank. (In diesem Fall prüft NovaNET nicht, ob das Datenbankgerät das Originalgerät ist.)

Ist die Datenbank nicht vorhanden, identifiziert NovaNET dann das Datenbankgerät, auf dem die Datenbank ursprünglich gespeichert wurde. Sind diese *Datenbankgeräte* bereits vorhanden, stellt NovaNET die Datenbank auf diesen Geräten wieder her.

Wenn ein *Datenbankgerät* *nicht* vorhanden ist, *erstellt* NovaNET dieses Datenbankgerät am *Originalspeicherort* und mit der ursprünglichen Größe *neu*. Nachdem alle Datenbankgeräte erstellt sind, wird die Datenbank mit allen ursprünglichen Optionen an den Originalspeicherorten von NovaNET erstellt.

Wenn also das Originalgerät nicht mehr verfügbar ist, wird es erneut erstellt. NovaNET erstellt das Gerät allerdings nur neu, wenn dasselbe physische Festplattenlaufwerk verfügbar ist (d. h. in einem physischen Gerät mit demselben zugeordneten Laufwerksnamen usw.). Wenn das Gerät also nicht verfügbar ist (wenn es beispielsweise ausgeschaltet oder fehlerhaft ist), schlägt der Wiederherstellungsjob fehl.

Sie können die Datenbank auch an einem neuen Speicherort wiederherstellen. Wenn Sie die Datenbank beispielsweise ursprünglich auf zwei getrennten 1-GB-Festplatten mit gespeichert hatten, und die Datenbank jetzt auf einer neuen 5-GB-Festplatte speichern möchten. Verwenden Sie dazu SQL Server, um die Datenbank und das Datenbankgerät an einem neuen Speicherort einzurichten. Führen Sie dann einen Wiederherstellungsjob mit NovaNET aus. NovaNET wird feststellen, dass die Datenbank bereits vorhanden ist und wird sie auf diesem Gerät wiederherstellen, obwohl die Datenbank sich an einem neuen Speicherort befindet.

## Wiederherstellen von SQL-Datenbanken unter einem neuen Namen

Während der Wiederherstellung können Sie Datenbanken mit Hilfe der gewohnten Verfahren zum Umbenennen von Dateien umbenennen. Diese Verfahren sind unter *Wiederherstellen einer Datei unter einem neuen Namen* in Kapitel 5 – Auswählen von Dateien und Instanzen im NovaNET-Benutzerhandbuch und Technischer Leitfaden erläutert. Bei dieser Methode müssen Sie den Namen der Registerkarte **Auswahl** des Wiederherstellungsjobs ändern. Die *"master"-Datenbank können Sie jedoch nicht umbenennen*. Wenn Sie eine "master"-Datenbank wiederherstellen, müssen Sie die Verfahren befolgen, die im Abschnitt *Wiederherstellen von SQL Server-"master"-Datenbanken* weiter unten in diesem Anhang beschrieben sind.

## Wiederherstellen von SQL Server-Benutzerdatenbanken

Um eine Datenbank wiederherzustellen, stellen Sie zunächst die aktuellste **vollständige** Sicherungskopie dieser Datenbank wieder her. Stellen Sie dann *alle* Datenbankprotokolle wieder her, d. h. Sicherungskopien, die im Sicherungsmodus **Zuwachssicherung** oder **Änderungssicherung** erstellt wurden.

Um zu prüfen, ob eine bestimmte Instanz einer Datenbank die gesamte Datenbank oder nur das Datenbankprotokoll umfasst, öffnen Sie das Fenster **Instanzen von...** der Datenbank, indem Sie die Datenbank auswählen. Klicken Sie dann auf der Symbolleiste der Registerkarte **Auswahl** des Wiederherstellungsjobs auf die Schaltfläche **Überprüfen**. Markieren Sie die Instanz, die Sie überprüfen möchten, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Details**. Im Feld **Stream-Format** wird entweder **Stream 'Vollständige Datenbank'** oder **Stream 'Datenbankprotokoll'** angezeigt. Dies hängt davon ab, ob die Datenbankinstanz die gesamte (vollständige) Datenbank oder nur ein Datenbankprotokoll umfasst.

Wenn eine Datenbank, die nicht vorhanden ist, wiederhergestellt wird, erstellt NovaNET die Datenbank auf den Geräten, auf denen die Datenbank ursprünglich gespeichert wurde. Sind diese Datenbankgeräte nicht vorhanden, erstellt NovaNET vor der Erstellung der Datenbank automatisch die für jede Datenbank erforderlichen Datenbankgeräte.

---

**Hinweis:** Ist die Datenbank bereits vorhanden, müssen Sie sicherstellen, dass alle Datenbankgeräte gültig und bereit sind. Wenn einige der Datenbankgeräte nicht gefunden werden, oder wenn Ihre Datenbank den Status „zweifelhaft“ hat, legen Sie diese Datenbank und alle Datenbankgeräte ab, die Probleme aufweisen. Diese Datenbanken und Geräte werden von NovaNET erneut erstellt, wenn die Datenbank wiederhergestellt wird.

---

#### **So stellen Sie eine verloren gegangene oder beschädigte Datenbank wieder her**

1. Wenn sich das Transaktionsprotokoll der Benutzerdatenbank, die fehlerhaft ist oder auf die Sie nicht zugreifen können, auf einem unbeschädigten Gerät befindet, erstellen Sie zunächst eine Sicherungskopie der Transaktionen, bevor Sie fortfahren. (Sie können dadurch die aktuellsten Transaktionen bewahren, die auf dem Sicherungsband nicht enthalten sind.)

Sie können entweder die Anweisung **DUMP TRANSACTION** auf dem SQL Server oder eine **Zuwachssicherung** von NovaNET verwenden, um nur die Transaktionsprotokolle zu sichern.

2. Wenn Sie die Datenbank wiederherstellen, weil die Daten in der Datenbank nicht mehr benötigt werden oder fehlerhaft sind, fahren Sie mit Schritt 3 fort. Die folgende Anleitung dient zum Neuanlegen von Datenbankgeräten und der zuvor vorhandenen Datenbank.

Während des Wiederherstellungsprozesses stellt NovaNET die Datenbank und alle Segmente genau so wieder her, wie sie bei der Sicherung vorhanden waren.

Dazu stellt NovaNET zunächst fest, ob die Datenbank vorhanden ist. Besteht die Datenbank bereits, verwendet NovaNET die vorhandene *Datenbank ohne weitere Verarbeitung oder Änderungen*.

Ist die Datenbank nicht vorhanden, identifiziert NovaNET als nächstes das Datenbankgerät, auf dem die Datenbank ursprünglich gespeichert wurde. Ist das entsprechende Datenbankgerät bereits vorhanden, verwendet NovaNET dieses Gerät ohne weitere Verarbeitung.

Wenn ein Datenbankgerät nicht vorhanden ist, *erstellt* NovaNET dieses Datenbankgerät am *Originalspeicherort* und mit der ursprünglichen Größe *neu*. Nachdem alle Datenbankgeräte erstellt sind, wird die Datenbank mit allen ursprünglichen Optionen an den Originalspeicherorten von NovaNET erstellt.

---

**Tipp:** Diese Methode vereinfacht die Disaster Recovery-Wiederherstellung. Der Benutzer muss nur einen Wiederherstellungsjob erstellen und NovaNET erlauben, die zum erfolgreichen Wiederherstellen der Datenbank benötigten Daten wiederherzustellen.

---

Wenn jedoch ein Laufwerk nicht richtig funktioniert und nicht ersetzt wird, kann NovaNET Ihre Datenbank nicht wiederherstellen, da das Datenbankgerät nicht erneut erstellt werden kann. Wenn beispielsweise ein Segment Ihrer Datenbank in einer Datenbank mit der Bezeichnung 'DATA' unter **D:\MSSQL\DATA\DATA.DAT** gespeichert ist, und wenn D: verloren geht und nicht ersetzt wird, schlägt der Versuch von NovaNET fehl, das Datenbankgerät erneut zu erstellen, da D: nicht mehr vorhanden ist.

Um dieses Problem zu vermeiden, erstellen Sie das Datenbankgerät manuell an einem anderen Speicherort neu. Es muss mindestens so groß sein wie das ursprüngliche Datenbankgerät, da NovaNET versucht, darauf ein Datenbanksegment zu erstellen, das dieselbe Größe hat wie die Originaldatenbank.

Sie können alternativ auch die gesamte Datenbank manuell erstellen. Wenn NovaNET also versucht, die Datenbank wiederherzustellen, wird es die bereits vorhandene Datenbank verwenden. So können Sie die Datenbank an einem neuen Speicherort wiederherstellen, da NovaNET vor dem Wiederherstellen nicht prüft, ob es sich um das ursprüngliche Gerät handelt, da die Datenbank bereits vorhanden ist.

---

**Hinweis:** NovaNET verfolgt Datenbanken und Datenbankgeräte *nach Name*. Wenn also eine Datenbank oder ein Datenbankgerät mit demselben Namen bereits vorhanden ist, verwendet NovaNET diese Datenbank oder dieses Gerät.

---

3. Erstellen Sie mit Hilfe von NovaNET einen Wiederherstellungsjob, und führen Sie den Job aus, um die Datenbank wiederherzustellen. Sie müssen zunächst eine Instanz der Datenbank wiederherstellen, die mit Hilfe eines **vollständigen Sicherungsjobs** erstellt wurde. Überprüfen Sie im Fenster **Instanzen von...** der Datenbank das Feld **Stream-Format**, um zu prüfen, ob der **Stream 'Vollständige Datenbank'** verwendet wurde.
4. Erstellen Sie zusätzliche Wiederherstellungsjobs, um jedes Transaktionsprotokoll wiederherzustellen, das nach der vollständigen Sicherung der von Ihnen wiederhergestellten Datenbank gesichert wurde. Sie müssen für jedes Transaktionsprotokoll einen *separaten Wiederherstellungsjob* erstellen und ausführen.

Wenn Sie beispielsweise am Freitag eine vollständige Sicherung und am folgenden Montag und Dienstag Zuwachssicherungen (d. h. Jobs, die nur die Transaktionsprotokolle sichern) durchgeführt haben, müssen Sie zunächst die Datenbank mit Hilfe der Instanz der Datenbank vom Freitag wiederherstellen. Erstellen Sie dann einen Job, der die Instanz vom Montag (das Transaktionsprotokoll von Montag) wiederherstellt, und führen Sie diesen aus. Erstellen Sie danach einen Job, der die Instanz vom Dienstag (das Transaktionsprotokoll von Dienstag) wiederherstellt, und führen Sie diesen aus.

## Wiederherstellen von SQL Server-"master"-Datenbanken

Eine beschädigte "master"-Datenbank lässt sich dadurch erkennen, dass SQL Server nicht ausgeführt werden kann, da Segmentierungsfehler oder Eingabe-/Ausgabefehler auftreten oder indem ein Bericht von DBCC ausgegeben wird. Ein Beispiel für einen Fehler ist der Schaden, der durch einen Datenträgerfehler in dem Bereich auftritt, in dem die "master"-Datenbank gespeichert ist.

Das Verfahren zum Wiederherstellen beschädigter "master"-Datenbanken unterscheidet sich von dem Verfahren zum Wiederherstellen von Benutzerdatenbanken. Wenn die "master"-Datenbank nicht mehr verwendet werden kann, muss Sie von einem vorherigen Dump wiederhergestellt werden. Alle Änderungen, die nach dem letzten Dump an der "master"-Datenbank vorgenommen wurden, gehen beim erneuten Laden des Dump verloren und müssen daher erneut vorgenommen werden.

Sie sollten nach jeder Änderung eine Sicherungskopie von der "master"-Datenbank erstellen. Dazu sollte das Erstellen von benutzerdefinierten Objekten in der "master"-Datenbank verboten werden. Außerdem sollten die Anweisungen und Systemverfahren und gleichwertigen Aktionen in SQL Enterprise Manager bekannt sein, welche die Datenbank ändern.



Die häufigsten Anweisungen und Systemverfahren, welche die "master"-Datenbank ändern, sind:

- DISK INIT
- CREATE DATABASE
- ALTER DATABASE
- DISK MIRROR
- DISK UNMIRROR
- DISK REMIRROR
- sp\_dropremotelogin
- sp\_addumpdevice
- sp\_dropdevice
- sp\_addlogin
- sp\_droplogin
- sp\_addserver
- sp\_dropserver
- sp\_addremotelogin

Wenn eine Benutzerdatenbank nach dem aktuellsten Dump (Sicherungskopie) der "master"-Datenbank erstellt, erweitert oder verkleinert wird, und wenn die "master"-Datenbank erneut geladen werden muss, gehen diese Benutzerdatenbank und alle Daten verloren und müssen mit Hilfe der Sicherungskopie wiederhergestellt werden. Aus diesem Grund sollten Sie *immer einen Dump (eine Sicherungskopie) der "master"-Datenbank erstellen, wenn Sie Benutzerdatenbanken erstellen, erweitern oder verkleinern.*

#### **So stellen Sie eine beschädigte "master"-Datenbank wieder her**

1. Verwenden Sie das SQL Setup-Programm, um die "master"-Datenbank neu zu erstellen.  
  
Sie müssen die Neuerstellung mit demselben Zeichensatz und derselben Sortierreihenfolge wiederherstellen, die für den Dump der "master"-Datenbank verwendet wurden. Dieser wird erneut geladen.
2. Starten Sie SQL Server neu im Einzelbenutzermodus.
3. Stellen Sie die "master"-Datenbank von der aktuellsten Sicherungskopie wieder her.

4. Fügen Sie der "master"-Datenbank alle Änderungen hinzu, die nicht in der aktuellsten Sicherungskopie enthalten waren.
5. Entfernen Sie alle ungültigen Datenbankgeräte und Datenbanken aus der soeben wiederhergestellten "master"-Datenbank.
6. Stellen Sie die "msdb"-Datenbank wieder her.

Im Folgenden werden diese 6 Schritte im Einzelnen erläutert:

## Schritt 1 – Neuerstellen der "master"-Datenbank

1. Doppelklicken Sie in der Programmgruppe **Microsoft SQL Server** auf das Symbol **SQL-Setup**.

(Sie können die Datei **SETUP.EXE** auch auf dem Verteilungsdatenträger in dem Verzeichnis, das die Software enthält, die kompatibel mit der Prozessorarchitektur Ihrer Hardwareplattform ist, ausführen.)

2. Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, bis das Fenster **Optionen** angezeigt wird.
3. Markieren Sie **Master-Datenbank neu erstellen**, und klicken Sie auf **Weiter**. Es wird ein Bestätigungsfenster angezeigt.
4. Klicken Sie auf **Fortfahren**. Das Fenster **Neuerstellungsoptionen** wird angezeigt.
5. Um den Zeichensatz anzugeben, klicken Sie auf **Sätze**. Füllen Sie anschließend das angezeigte Fenster **Zeichensatz auswählen** aus. Wenn Sie den Standardzeichensatz (ISO 8859-1) verwenden, überspringen Sie diesen Schritt.

---

**Hinweis:** Sie müssen denselben Zeichensatz und dieselbe Sortierreihenfolge verwenden, die vorher für diese "master"-Datenbank verwendet wurden.

---

6. Um die Sortierreihenfolge anzugeben, klicken Sie auf **Reihenfolgen**. Füllen Sie anschließend das angezeigte Fenster **Sortierreihenfolgen auswählen** aus. Wenn Sie die Standardsortierreihenfolge verwenden (Wörterbuchreihenfolge, keine Berücksichtigung von Groß-/Kleinschreibung), überspringen Sie diesen Schritt.
7. Klicken Sie im Fenster **Neuerstellungsoptionen** auf **Weiter**. Das Fenster **SQL Server Installationspfad** wird angezeigt.
8. Wenn der Speicherort der vorhandenen Installation von SQL Server im Fenster **SQL Server Installationspfad** nicht korrekt angezeigt wird, geben Sie diesen ein, und klicke Sie auf **Weiter**.

Das Fenster **Master-Gerät neu erstellen** wird angezeigt.

9. Wenn der Speicherort und der Name des vorhandenen MASTER-Gerätes im Fenster **Master-Gerät neu erstellen** nicht korrekt angezeigt wird, geben Sie diese ein. Geben Sie auch eine Größe für das MASTER-Gerät ein, und klicken Sie auf **Weiter**.  
Das Setup-Programm erstellt dann die "master"-Datenbank neu.
10. Nachdem die Neuerstellung abgeschlossen ist und das Fenster zum Beenden angezeigt wird, klicken Sie auf **Beenden**.

---

**Hinweis:** Die Dateien **MASTER.DA@** und **MASTER.AL@** sind im Verzeichnis **\MSSQL\INSTALL** gespeichert. Beim Neuerstellen der "master"-Datenbank (oder beim Installieren von SQL Server) wird eine dieser beiden Dateien vom Setup-Programm verwendet. Wenn die Standardsortierreihenfolge und der Standardzeichensatz ausgewählt wurden, wird die **MASTER.DA@** erweitert und auf den Server kopiert, wo sie die **MASTER.DAT** ersetzt. Wird ein anderer Zeichensatz und/oder eine andere Sortierreihenfolge ausgewählt, wird die **MASTER.AL@** erweitert, auf den Server kopiert, und mehrere SQL-Skripte werden ausgeführt.

---

## Schritt 2 – Neustarten von SQL Server im Einzelbenutzermodus

Bevor Sie die "master"-Datenbank wiederherstellen können, müssen Sie SQL Server erneut im Einzelbenutzermodus starten.

1. Wird SQL Server bereits ausgeführt, beenden Sie den Server. Sie können diese Operation sowohl über SQL Enterprise Manager als auch über die Systemsteuerung von Windows NT-Dienste ausführen.
2. Geben Sie bei einer Befehlszeile folgendes ein:

```
SQLSERVER /c /dmaster_device /m
```

wobei

/c den SQL Server unabhängig vom Windows NT-Dienste-Manager ausführt,

/dmaster\_device\_path einen physischen Namen für das MASTER-Datenbankgerät angibt und

/m den Einzelbenutzermodus angibt.

Sehen Sie sich folgendes Beispiel an:

```
C:\MSSQL\BIN> SQLSERVER /c /dC:\MSSQL\DATA\MASTER.DAT /m
```

---

**Hinweis:** **SQLSERVER.EXE** befindet sich normalerweise im Verzeichnis **\MSSQL\BIN**.

---

## Schritt 3 – Wiederherstellen der "master"-Datenbank von der aktuellsten Sicherungskopie

1. Erstellen Sie einen Wiederherstellungsjob, und wählen Sie die aktuellste Instanz der "master"-Datenbank aus.
2. Führen Sie den Wiederherstellungsjob aus.

---

**Hinweis:** Dieser Vorgang benötigt eine gewisse Zeit, normalerweise 10 bis 15 Minuten (je nach Größe der "master"-Datenbank). Stellen Sie im Einzelbenutzermodus nur die "master"-Datenbank wieder her. Stellen Sie keine andere Datenbank wieder her.

---

## Schritt 4 – Hinzufügen von Änderungen zur "master"-Datenbank

1. Starten Sie SQL Server neu, wenn es nicht bereits ausgeführt wird. Sie können diese Operation sowohl über SQL Enterprise Manager als auch über die Systemsteuerung von Windows NT-Service ausführen.

*Wenn seit dem letzten Dump keine Änderungen an der "master"-Datenbank vorgenommen wurden, fahren Sie mit Schritt 5 fort.*

2. Wenn seit der letzten Sicherung Anmelde-IDs oder Geräte der "master"-Datenbank hinzugefügt oder daraus entfernt wurden, müssen diese Änderungen erneut vorgenommen werden. Starten Sie den Server neu, und nehmen Sie die Änderungen manuell oder über gesicherte Stapeldateien vor.
3. Wenn Datenbanken seit dem letzten Dump der "master"-Datenbank erstellt, erweitert oder verkleinert wurden, müssen diese Datenbanken entfernt und anschließend wiederhergestellt werden.
4. Wenn Sie viele Änderungen vorgenommen haben und kein aktueller Dump verfügbar ist, kann es in einigen Fällen möglich sein, durch erneutes Laden der "master"-Datenbank Daten in Benutzerdatenbanken, die verloren waren, wiederherzustellen. Sie müssen dazu die Befehle **DISK REINIT** und **DISK REFIT** verwenden. Außerdem müssen Sie ggf. manuelle Änderungen an den Tabellen der "master"-Datenbank vornehmen.
  - Verwenden Sie **DISK REINIT**, um in **sysdevices** Zeilen für alle Datenbankgeräte wieder neu zu erstellen, die nach dem aktuellsten Dump hinzugefügt wurden. **DISK REINIT** aktualisiert Systemgeräte genau wie **DISK INIT**, allerdings wird die physische Laufwerksdatei nicht formatiert, so dass vorhandene Daten nicht gelöscht werden.

- Verwenden Sie **DISK REFIT**, um in **sysusage** und **sysdatabases** Zeilen für alle **CREATE** und **ALTER DATABASE**-Anweisungen wieder neu zu erstellen, die nach dem aktuellsten Dump durchgeführt wurden.

**DISK REFIT** durchsucht die physische Datei, die mit jedem der Datenbank zugeordneten Platz verknüpft ist. Außerdem werden entsprechende *sysdatabases*-Einträge hinzugefügt. Einige der Informationen werden nicht perfekt rekonstruiert. Beispielsweise wird die virtuelle Gerätenummer nicht zugeordnet, da diese nicht bekannt ist. Statt dessen werden virtuelle Geräteummern fortlaufend zugeordnet. Der Eigentümer der Datenbank wird während des Durchsuchens der physischen Dateien nicht extrahiert; als Eigentümer wird der Systemadministrator festgelegt. Des weiteren ist es nicht möglich, die ursprüngliche Anzahl an *sysusages*-Einträgen zu bestimmen. **DISK REFIT** fügt einen separaten Eintrag für jeden unterschiedlichen Segmenttyp ein.

- Korrigieren Sie danach (bei Bedarf) die Einträge, die **DISK REFIT** an **sysdatabases** und **sysusages** vorgenommen hat, und fügen Sie zu **syslogins** die Anmelde-IDs hinzu, die nicht beibehalten wurden. Beenden Sie SQL Server, und führen Sie einen Neustart durch.

---

**Achtung!** Sie können die aktuellsten Änderungen an den Datenbanken mit **DISK REFIT** und **DISK REINIT** zum Neuerstellen der "master"-Datenbank erfassen. Sie sollten allerdings die "master"-Datenbank nicht dadurch aktualisieren, dass Sie diese nach dem Erstellen oder Ändern von Datenbanken sichern. Die Verwendung von **DISK REFIT** und **DISK REINIT** ist ein komplizierter Prozess, der zu Datenverlusten führen kann, da viele an der Datenbank vorgenommenen Änderungen in der "master"-Datenbank manuell rekonstruiert werden müssen. Wenn Sie der Meinung sind, dass diese Technik verwendet werden muss, wenden Sie sich an Ihren primären Kundendienstanbieter, bevor Sie mit dem Wiederherstellungsprozess beginnen.

---

## Schritt 5 – Entfernen von ungültigen Datenbanken und Datenbankgeräten

1. Verwenden Sie SQL Enterprise Manager, um einzelne Datenbankgeräte und Datenbanken aus der gerade wiederhergestellten "master"-Datenbank zu entfernen.

---

**Hinweis:** Wenn Sie nach einem Katastrophenfall, in dem Sie eine Datenbankgerätedatei verloren haben, eine Wiederherstellung vornehmen, enthält die gerade wiederhergestellte "master"-Datenbank immer noch einen Verweis auf die Datei. NovaNET kann die Datenbank, die sich auf dem Datenbankgerät befindet, erst wiederherstellen, wenn die Datei wiederhergestellt oder das Datenbankgerät entfernt wurde. Wird das Datenbankgerät entfernt, stellt NovaNET automatisch das Gerät wieder her, wenn eine auf dem Gerät enthaltene Datenbank wiederhergestellt wird.

---

## Schritt 6 – Wiederherstellen der "msdb"-Datenbank

Informationen über das Wiederherstellen von SQL Server-Datenbanken finden Sie unter *Wiederherstellen von SQL Server-Benutzerdatenbanken* weiter oben in diesem Anhang.

Beim Wiederherstellen einer "msdb"-Datenbank sollten Sie folgendes bedenken:

- Die "msdb"-Datenbank unterstützt SQL Executive und bietet einen Speicherbereich für Planungsinformationen. Die Pläne, die Sie mit SQL Enterprise Manager implementieren, werden in der "msdb"-Datenbank gepflegt. Darin enthalten sind beispielsweise Aufgaben, die Sie im Fenster **Task-Planung** (Task Scheduling) planen; die automatischen Sicherungen, die Sie im Fenster **Datenbank sichern/wiederherstellen** (Database Backup/Restore) planen sowie alle Reproduktionsaufgaben, die automatisch vom System erstellt werden, wenn der Server als Reproduktionsverteiler konfiguriert wurde.
- Während der Installation eines Servers erstellt das Setup-Programm automatisch zwei Geräte (mit 2 MB und 1 MB) als "master"-Datenbank auf derselben Festplatte. Die "msdb"-Datenbank wird dann auf dem Gerät mit 2 MB (MSDBDATA) gespeichert und die Transaktionsprotokolle auf dem Gerät mit 1 MB (MSDBLOG). Die Planungsinformationen werden dann in dieser Datenbank gespeichert.
- Während der Neuerstellung der "master"-Datenbank entfernt das Setup-Programm die "msdb"-Datenbank und erstellt diese neu. Dadurch gehen alle Planungsinformationen verloren.

# Anhang E – NovaNET-Dienst

## Übersicht

Mit Hilfe des NovaNET-Dienstes können Sie Sicherungsjobs automatisch und unbeaufsichtigt ausführen lassen. Der NovaNET-Administrator kann geschlossen werden, um die Sicherheit der Workstation zu erhöhen. Durch diesen Dienst wird sichergestellt, dass die Sicherungsjobs zum vorgegebenen Termin ausgeführt werden, selbst bei Ausfall der Stromversorgung.

---

**Hinweis:** NovaNET ist als Dienst nur auf Windows- und X Window (Linux/FreeBSD)-Plattformen verfügbar. Der NovaNET-Agent ist für NetWare-Systeme verfügbar.

---

## Windows

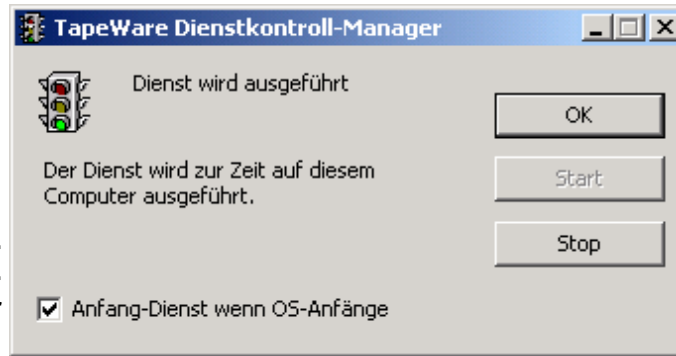
Sie können den NovaNET-Dienst entweder im Bildschirm **NovaNET-Dienstkontroll-Manager** oder mit Hilfe des Symbols **NovaNET-Dienst** im Systemmenü verwalten.

**So öffnen Sie den Bildschirm „NovaNET-Dienstkontroll-Manager“:**

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Start**, und wählen Sie im Menü **Programme** die Option **NovaNET** aus.

2. Wählen Sie **NovaNET-Dienstkontrolle** aus. Der Bildschirm **NovaNET-Dienstkontroll-Manager** wird angezeigt.

Fenster **NovaNET-Dienstkontroll-Manager**



Auf diesem Bildschirm werden der Status des NovaNET-Dienstes sowie die verfügbaren Optionen zur Dienststeuerung angezeigt.

## NovaNET-Dienststeuerungen

Auf dem Bildschirm **NovaNET-Dienstkontroll-Manager** können Sie Folgendes ausführen:

**OK:** Klicken Sie auf diese Option, um den Bildschirm **NovaNET-Dienstkontroll-Manager** zu schließen. Durch das Schließen des Bildschirms wird der Status des Dienstes nicht verändert.

**Start:** Klicken Sie auf diese Option, um den NovaNET-Dienst zu starten. Es wird die Meldung **Start ausstehend** und anschließend die Meldung **Dienst wird zurzeit** ausgeführt angezeigt. Die Sicherungsjobs werden zum vorgegebenen Termin automatisch gestartet.

**Stop:** Klicken Sie auf diese Option, um den NovaNET-Dienst anzuhalten. Die Meldung **Gestoppt** wird angezeigt. Die Sicherungsjobs werden nicht mehr automatisch zum vorgegebenen Termin gestartet. Durch das Auswählen dieser Option wird die Option **Dienst starten...** nicht beeinflusst.

**Dienst beim Start des Betriebssystems starten:** Aktivieren Sie diese Option, um den NovaNET-Dienst beim Starten des Computers automatisch zu starten. Wenn Sie diese Option deaktivieren, wird der NovaNET-Dienst beim Starten des Computers nicht gestartet. In diesem Falle werden die vorgegebenen Sicherungsjobs möglicherweise nicht ausgeführt. Die Auswahl dieser Option wird beim nächsten Neustart des Computers wirksam.

Um das Symbol **NovaNET-Dienst** im Systemmenü anzuzeigen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Minimieren** (siehe *Symbol NovaNET-Dienst* weiter unten).



## Symbol „NovaNET-Dienst“



Symbol  
NovaNET-  
Dienst

Wenn Sie den Bildschirm **NovaNET-Dienstkontroll-Manager** minimieren, wird das Symbol **NovaNET-Dienst** im Systemmenü angezeigt.

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Symbol **NovaNET-Dienst**, um Zugriff auf die folgenden Befehle von NovaNET-Dienst zu erhalten:

**NovaNET-Administrator:** Wählen Sie diese Option aus, um den NovaNET-Administrator zu laden.

**Dienst starten:** Klicken Sie auf diese Option, um den NovaNET-Dienst zu starten.

**Dienst beenden:** Klicken Sie auf diese Option, um den NovaNET-Dienst zu beenden.

**Dienst installieren:** Aktivieren Sie diese Option, um den NovaNET-Dienst beim Starten des Computers automatisch zu starten. Die Auswahl dieser Option wird beim nächsten Neustart des Computers wirksam.

**Dienst deinstallieren:** Aktivieren Sie diese Option, wenn der NovaNET-Dienst beim Starten des Computers nicht automatisch gestartet werden soll. In diesem Falle werden die vorgegebenen Sicherungsjobs möglicherweise nicht ausgeführt. Die Auswahl dieser Option wird beim nächsten Neustart des Computers wirksam.

**Wiederherstellen:** Klicken Sie auf diese Option, um den Bildschirm **NovaNET-Dienstkontroll-Manager** zu öffnen. Um den Bildschirm **NovaNET-Dienstkontroll-Manager** zu öffnen, können Sie auch auf das Symbol **NovaNET-Dienst** doppelklicken. Durch das Schließen des Bildschirms wird der Status des Dienstes nicht verändert.

**Beenden:** Klicken Sie auf diese Option, um den **NovaNET-Dienstkontroll-Manager** zu schließen. Durch das Schließen des Managers wird der Status des Dienstes nicht verändert.

## NetWare

Der NovaNET-Agent stellt die grundlegenden Funktionen des NovaNET-Dienstes für NetWare zur Verfügung. Der Agent wird – wie der NovaNET-Dienst – beim Starten des Systems geladen und im Hintergrund ausgeführt.

---

**Hinweis** Der NovaNET-Agent und der NovaNET-Administrator können nicht gleichzeitig ausgeführt werden. Aus diesem Grunde ist es notwendig, vor dem Starten einer dieser Komponenten die andere zu beenden.

---

## Ausführen von NovaNET-Agent

Um den NovaNET-Agent beim Starten des Systems automatisch zu starten, tragen Sie an das Ende der Datei `AUTOEXEC.NCF` folgende Befehlszeile ein:

```
load nnagent
```

Um den NovaNET-Agent manuell zu starten, geben Sie an der Eingabeaufforderung der Konsole den Befehl **load nnagent** ein, und drücken Sie die **Eingabetaste**.

Nachdem der NovaNET-Agent geladen wurde, erscheint der Status des NovaNET-Agent auf dem Bildschirm.

## Beenden von NovaNET-Agent

So beenden Sie den NovaNET-Agent manuell:

Öffnen Sie den Bildschirm **NovaNET-Agent**, indem Sie die Tasten **Alt-Esc** drücken.

Drücken Sie **Esc**.

Wenn die Meldung NovaNET beenden angezeigt wird, markieren Sie **Ja**, und drücken Sie die **Eingabetaste**.

## Linux/FreeBSD

Auf Linux- und FreeBSD-Plattformen wird der -Dienst mit Hilfe der Eingabeaufforderung verwaltet.

Greifen Sie auf das Dienstprogramm (nnunxsvc) im Verzeichnis **NovaNET** zu. Beispiel: Geben Sie **cd /usr/local/novanet** ein, und drücken Sie die **Eingabetaste**.

Geben Sie einen der folgenden Befehle ein:

**Dienst installieren:** Geben Sie **./nnunxsvc -i** ein, und drücken Sie die Eingabetaste, um den NovaNET-Dienst beim Starten des Computers automatisch zu starten. Die Auswahl dieser Option wird beim nächsten Neustart des Computers wirksam.

**Dienst deinstallieren:** geben Sie **./nnunxsvc -r** ein, und drücken Sie die **Eingabetaste**, wenn der NovaNET-Dienst beim Starten des Computers nicht automatisch gestartet werden soll. In diesem Falle werden die vorgegebenen Sicherungsjobs möglicherweise nicht ausgeführt. Die Auswahl dieser Option wird beim nächsten Neustart des Computers wirksam.

**Dienst starten:** Geben Sie `./nnunxsvc -s` ein, und drücken Sie die **Eingabetaste**, um den NovaNET-Dienst zu starten.

**Dienst beenden:** Geben Sie `./nnunxsvc -x` ein, und drücken Sie die **Eingabetaste**, um den NovaNET-Dienst zu beenden.

**Dienststatus abfragen:** Geben Sie `./nnunxsvc -q` ein, und drücken Sie die **Eingabetaste**, um den Status des NovaNET-Dienstes anzuzeigen.



# Anhang F – Tastenkombinationen

In diesem Anhang sind die wichtigsten Tastenkombinationen der verschiedenen Konsolenschnittstellen-Versionen von NovaNET aufgeführt. Für die von Ihnen verwendete Plattform stehen möglicherweise nicht alle hier aufgeführten Befehle zur Verfügung. Die Tastenkombinationen für Windows und X Window finden Sie unter *Tastenkombinationen* in *Kapitel 2 – NovaNET-Arbeitsplatz* im *NovaNET-Benutzerhandbuch und Technischer Leitfaden*.

---

**Hinweis** Da Funktionstasten von einigen Telnet-Systemen nicht unterstützt werden, werden alternative Tastenkombinationen in Klammern angegeben.

---

## Standard-Tasten

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Strg+A                | Warnungsfenster öffnen                         |
| Tab/Umschalttaste-Tab | zur vorherigen/nächsten Registerkarte wechseln |
| F1(?)                 | Hilfe  |
| F3                    | Eigenschaften bearbeiten                       |
| F4/Umschalttaste-F4   | Objekt suchen/Objekt erneut suchen             |
| F5([)]/F6([)]         | Objekt markieren/Markierung aufheben           |
| Umschalttaste-F5/     | alle Objekte markieren/                        |
| Umschalttaste-F6      | Markierung für alle Objekte aufheben           |
| F8(=)                 | zum nächsten Fensterausschnitt wechseln        |
| Umschalttaste-F8      | Zweig der Struktur aktualisieren               |
| F9                    | weitere Tastenzuordnungen anzeigen             |
| Umschalttaste-F9      | alles aktualisieren                            |
| F10(`)                | Dialogfeld fortsetzen/fertig stellen/schließen |
| +/-                   | Strukturzweig erweitern/reduzieren             |
| *                     | alle Strukturzweige erweitern                  |

|            |                                |
|------------|--------------------------------|
| Leertaste  | Strukturerweiterung umschalten |
| Einfg/Entf | Objekt erstellen/löschen       |

## Sondertasten

|                  |  |
|------------------|--|
| Umschalttaste-F1 | Makro-Steuerung                            |
| Umschalttaste-F2 | Steuerfenster für Monitor/Farbe            |
| F2               | aktuelle Palette auf Standard zurücksetzen |
| F3               | alle Paletten auf Standard zurücksetzen    |
| F4               | zwischen Schwarzweiß-/Farbmodus wechseln   |
| F5               | Codepage wechseln                          |
| Umschalttaste-F3 | Protokollierungsmeldungen anzeigen         |

# Anhang G – Konfigurieren von AutoDrucken für Windows

Bevor Sie aus einem System mit Windows NT (oder höher) auf einen Netzwerkdrucker drucken können, ist eine Anmeldung des NovaNET-Dienstes am Drucker zu konfigurieren. Weitere Informationen finden Sie in den entsprechenden Abschnitten über Windows NT, Windows 2000 bzw. über höhere Versionen von Windows.

## Systemkonfiguration (Windows NT)

Um die Funktion **AutoDrucken-Anmeldung** für den NovaNET-Dienst auf Computern mit Windows NT auszuführen, konfigurieren Sie den Dienst wie folgt:

---

**Hinweis** Um diese Funktion für den NovaNET-Dienst ausführen zu können, benötigen Sie möglicherweise Unterstützung durch Ihren Systemadministrator.

---

1. Öffnen Sie den Bildschirm **Eigenschaften von NovaNET**:
  - a. Öffnen Sie die **Systemsteuerung: Start | Einstellungen | Systemsteuerung**.
  - b. Doppelklicken Sie auf **Dienste**. Der Bildschirm **Dienste** wird angezeigt.
  - c. Blättern Sie zu NovaNET.
  - d. Doppelklicken Sie auf **NovaNET**. Der Bildschirm **Dienste** für NovaNET wird angezeigt.
2. Konfigurieren Sie den NovaNET-Dienst:
  - a. Markieren Sie **Dieses Konto**. Die Felder für Konto und Kennwort werden aktiviert.
  - b. Geben Sie den Kontonamen ein, beispielsweise server1\karlheinz.

- c. Geben Sie zweimal das Kennwort ein.
  - d. Klicken Sie auf **OK**. Der Bildschirm **Dienst** wird geschlossen.
3. Starten Sie den NovaNET-Dienst neu:
  - a. Markieren Sie **NovaNET**.
  - b. Klicken Sie auf **Anhalten**.
  - c. Klicken Sie zur Bestätigung auf **Ja**.
  - d. Markieren Sie nochmals **NovaNET**.
  - e. Klicken Sie auf **Starten**.
  - f. Klicken Sie auf dem Bildschirm **Dienste** auf **Schließen**.
  - g. Schließen Sie die **Systemsteuerung**.
4. Konfigurieren Sie ggf. das Netzwerk so, dass der lokale Computer Zugriff auf den Netzwerkdrucker hat. Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem Systemadministrator.

## Systemkonfiguration (Windows 2000 oder höher)

Um die Funktion **AutoDrucken-Anmeldung** für den NovaNET-Dienst auf Computern mit Windows 2000 oder höher auszuführen, konfigurieren Sie den Dienst wie folgt:

---

**Hinweis** Um diese Funktion für den NovaNET-Dienst ausführen zu können, benötigen Sie möglicherweise Unterstützung durch Ihren Systemadministrator.

---

1. Öffnen Sie im Bildschirm **Computerverwaltung** den Bildschirm **Eigenschaften von NovaNET**:
  - a. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf dem Desktop auf **Arbeitsplatz**. Ein Popup-Menü wird geöffnet.
  - b. Wählen Sie **Verwalten** aus. Der Bildschirm **Verwalten** wird angezeigt.
  - c. Öffnen Sie den Ordner **Dienste und Anwendungen**.
  - d. Blättern Sie zu **NovaNET**.
  - e. Doppelklicken Sie auf **NovaNET**. Der Bildschirm **Eigenschaften von NovaNET** wird angezeigt.



2. Konfigurieren Sie den NovaNET-Dienst:
  - a. Klicken Sie auf die Registerkarte **Anmelden**.
  - b. Markieren Sie **Dieses Konto**. Die Felder für Konto und Kennwort werden aktiviert.
  - c. Geben Sie den Kontonamen ein, beispielsweise server1\karlheinz.
  - d. Geben Sie zweimal das Kennwort ein.
  - e. Klicken Sie auf **OK**. Der Bildschirm **Eigenschaften von NovaNET** wird geschlossen.
3. Starten Sie den NovaNET-Dienst neu:
  - a. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **NovaNET**. Ein Popup-Menü wird geöffnet.
  - b. Klicken Sie auf **Anhalten**.
  - c. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **NovaNET**.
  - d. Klicken Sie im Popup-Menü auf **Starten**.
  - e. Schließen Sie den Bildschirm **Computerverwaltung**.
4. Konfigurieren Sie ggf. das Netzwerk so, dass der lokale Computer Zugriff auf den Netzwerkdrucker hat. Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem Systemadministrator.



# Index

|   |            |   |        |
|---|------------|---|--------|
| AutoDrucken-Konfiguration.....                                  | 93         | Linux/FreeBSD-Hinweise .....  | 42     |
| Autoloader  |            | Linux/FreeBSD-Installationvorgang .....                                   | 22     |
| Linux SCSI .....  | 44         | Linux-Installationshinweise .....   | 44     |
| NetWare, Verwenden mehrerer SCSI-Busse<br>mit Autoloadern ..... | 36         | NetWare-Installationshinweise.....  | 37     |
| NetWare-Hinweise.....   | 35         | NetWare-Installationsvorgang.....   | 20     |
| Btrieve   |            | und Speichermanagementdatenbanken.....                                    | 4      |
| Konfigurieren von Datenbanksätzen.....                          | 39         | Installation:als Windows-Dienst .....                                     | 3      |
| Desktop   |            | Installation:Anzahl an Servern .....                                      | 4      |
| X Window.....   | 42         | Installation:Installieren des Datenbankservers als<br>ersten Schritt..... | 5      |
| Dienst, Windows.....  | 3          | Installation:mehrere Plattformen .....                                    | 4      |
| Dokumentation   |            | Installation:Produktkonfiguration .....                                   | 4      |
| zusätzliche .....   | vii        | Installationsmanagerfenster.....  | 8      |
| E-Mail  |            | Kundendienst .....  | x      |
| installieren .....  | 55, 59, 68 | Linux   |        |
| Konfigurierungsprotokoll .....                                  | 56         | Fehlerbehebung  |        |
| Fehlerbehebung  |            | Fehlende Bibliotheken aus der Linux-<br>Verteilung.....                   | 47     |
| Fehlende Bibliotheken aus der Linux-<br>Verteilung .....        | 47         | IDE/ATAPI-Unterstützung.....  | 45     |
| Installation .....  | 49         | Installationshinweise .....   | 42, 44 |
| SCSI-Autoloader mit Linux .....                                 | 44         | Installationsvorgang .....  | 22     |
| Sicherungsgeräte.....   | 51         | Kopieren des Installationsprogrammes auf<br>ein Laufwerk .....            | 42     |
| TCP/IP .....  | 51         | NovaNET-Dienst.....   | 88     |
| FreeBSD   |            | SCSI-Autoloader .....   | 44     |
| Installationshinweise.....                                      | 42         | Lizenz aktualisieren .....  | 17, 34 |
| Installationsvorgang.....                                       | 22         | Microsoft Exchange  |        |
| Kopieren des Installationsprogrammes auf<br>ein Laufwerk .....  | 42         | Konfigurationsfenster.....  | 60     |
| NovaNET-Dienst .....  | 88         | und Sicherungsmodus.....  | 62     |
| Geräte  |            | Wiederherstellen von Datenbanken.....                                     | 63     |
| Fehlerbehebung.....   | 51         | Microsoft SQL Server .....  | 59, 67 |
| Hilfe   |            | Konfigurationsfenster.....  | 69     |
| Online .....  | ix         | und Sicherungsmodus.....  | 70, 72 |
| IDE/ATAPI-Unterstützung   |            | Wiederherstellen von Datenbanken.....                                     | 73     |
| Linux.....  | 45         | NetWare   |        |
| Installation  |            | Autoloader-Hinweise .....   | 35     |
| E-Mail.....   | 55, 59, 68 | Einzelne LUN-Geräte.....  | 38     |
| Fehlerbehebung.....   | 49         | Erstmalige Ausführung.....  | 37     |
| Konfigurieren von Btrieve-Datenbanksätzen<br>.....              | 39         | Installation.....   | 20     |
| Kopieren des Installationsprogrammes auf<br>ein Laufwerk .....  | 42         | Installationshinweise .....   | 37     |
|   |            | Installationsvorgang .....  | 20     |
|   |            | Mehrere LUN-Geräte .....  | 38     |

|                                     |        |  |    |
|-------------------------------------|--------|--|----|
| NDS-Kennwort .....                  | 37     | Speichermanagementserver:und Installation..... | 5  |
| NovaNET-Agent .....                 | 87     | SQL  |    |
| Treiberhinweise .....               | 35     | Konfiguration .....                            | 68 |
| Verwenden mehrerer SCSI-Busse mit   |        | Tastenkombinationen .....                      | 91 |
| Autoloadern .....                   | 36     | NetWare-Sondertasten.....                      | 92 |
| Verwenden von NWASPI.CDM.....       | 38     | NetWare-Standard-Tasten .....                  | 91 |
| NovaNET-Agent                       |        | TCP/IP.....                                    | 51 |
| NetWare.....                        | 87     | Wiederherstellen                               |    |
| NovaNET-Dienst                      |        | Microsoft Exchange-Datenbanken .....           | 63 |
| Windows .....                       | 85     | Microsoft SQL-Datenbanken .....                | 73 |
| Sicherungsgeräte                    |        | Windows  |    |
| Fehlerbehebung.....                 | 51     | NovaNET-Dienst.....                            | 85 |
| Sicherungsmodus                     |        | X Window                                       |    |
| und Microsoft Exchange-Server ..... | 60, 62 | Desktop .....                                  | 42 |
| und Microsoft SQL Server.....       | 70, 72 |  |    |