



# Benutzerhandbuch

## 10/100 PCI-Netzwerkkarten

**3C905CX für vollständige PC-Verwaltung**

**3C905C für vollständige PC-Verwaltung**

**3C905B**

**3C900B**

<http://www.3com.com/>  
<http://www.3com.com/productreg>

Veröffentlicht: September 2001  
Benutzerhandbuch, Version 5.4.0

## **3Com Corporation ■ 5400 Bayfront Plaza ■ Santa Clara, California ■ 95052-8145 ■ USA.**

Copyright © 2001 3Com Corporation. Alle Rechte vorbehalten. Ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung der 3Com Corporation darf kein Teil des Dokuments für irgendwelche Zwecke vervielfältigt, übersetzt, umgestaltet oder bearbeitet werden, unabhängig davon, mit welchen Mitteln dies geschieht.

3Com Corporation behält sich das Recht vor, diese Dokumentation ohne vorherige Ankündigung zu überarbeiten und inhaltliche Änderungen vorzunehmen.

3Com Corporation stellt diese Dokumentation unter Ausschluß sowohl der ausdrücklichen als auch der stillschweigenden Haftung zur Verfügung, einschließlich, jedoch nicht beschränkt auf die Haftung für die Marktgängigkeit, angemessene Qualität des Produkts und Eignung für einen bestimmten Zweck. 3Com kann jederzeit Verbesserungen oder Änderungen an den in dieser Dokumentation beschriebenen Produkten und/oder Programmen durchführen.

Wird in dieser Dokumentation Software auf austauschbaren Datenträgern beschrieben, so wird diese Software unter einem, dem Produkt als separates Dokument beigefügtem Lizenzvertrag bereitgestellt, die in Form einer gedruckten Dokumentation oder in Form einer auf dem austauschbaren Datenträger gespeicherten Datei mit dem Namen LICENSE.TXT oder !LICENSE.TXT vorliegt. Sollten Sie über diesen Vertrag nicht verfügen, erhalten Sie von 3Com Corporation auf Anfrage eine Kopie des Lizenzvertrages.

### **UNITED STATES GOVERNMENT LEGEND**

*If you are a United States government agency, then this documentation and the software described herein are provided to you subject to the following:*

All technical data and computer software are commercial in nature and developed solely at private expense. Software is delivered as "Commercial Computer Software" as defined in DFARS 252.227-7014 (June 1995) or as a "commercial item" as defined in FAR 2.101(a) and as such is provided with only such rights as are provided in 3Com's standard commercial license for the Software. Technical data is provided with limited rights only as provided in DFAR 252.227-7015 (Nov 1995) or FAR 52.227-14 (June 1987), whichever is applicable. You agree not to remove or deface any portion of any legend provided on any licensed program or documentation contained in, or delivered to you in conjunction with, this User Guide.

Sofern nicht anders angegeben, sind Marken der 3Com Corporation in den USA und ggf. auch in anderen Ländern eingetragen.

3Com, DynamicAccess, EtherDisk, EtherLink, Parallel Tasking und das 3Com-Logo sind Marken der 3Com Corporation. 3Com Facts ist eine Marke der 3Com Corporation.

Microsoft, Windows und Windows NT sind Marken der Microsoft Corp. Novell und NetWare sind Marken von Novell, Inc.

Weitere in diesem Dokument aufgeführte Firmen- und Produktnamen können Marken der verbundenen Unternehmen sein.

# Inhalt

## 1 Einführung in Netzwerkkarten

- Netzwerkkarten 3C905CX-TX-M und 3C905C-TX-M 1
- 3C905B 2
  - 3C905B-TX 3
  - 3C905B-COMBO 3
  - 3C905B-FX 4
- 3C900B 5
- Remote Wake-Up 6
  - Remote Wake-Up-Kabel 6
  - Remote Wake-Up bei mehreren installierten Netzwerkkarten 6
- MBA-Software (Managed PC Boot Agent) 6
- 3Com Connection Assistant 7
- DMI 2.0s (Desktop Management Interface) 8
- DynamicAccess LAN Agent 8
- Remote System-Warnmeldungen 9

## 2 Installieren und Anschließen der Netzwerkkarte

- PC-Systemanforderungen 11
- Treiber 11
- Übersicht über die Installation 11
  - Installieren mehrerer Netzwerkkarten 12
  - Aktualisieren des Netzwerktreibers und der Netzwerkkarten-Software 12
  - Installation von Diskette 12
- Ausführen des Vorbereitungsprogramms unter Windows 95/98 12
- Einsetzen der Netzwerkkarte in den PC 13
- Anschluß des Remote Wake-Up-Kabels 15
- Anschließen der Netzwerkkarte an das Netzwerk 17
  - RJ-45-Anschluß 17
  - BNC-Anschluß 18
  - AUI-Anschluß 19
  - SC-Anschluß 20
  - ST-Anschluß 21

## 3 Installieren des Treibers und der Software für die Netzwerkkarte in Windows

- Windows XP, Windows 2000 und Windows Me 23
- Windows 95 und Windows 98 24
  - Installieren des Treibers unter Windows 95 24
  - Installieren des Treibers unter Windows 98 25
- Windows NT 4.0 26

Überprüfen einer erfolgreichen Installation	27
Windows XP und Windows 2000	27
Windows Me, Windows 98 und Windows 95	27
Windows NT 4.0	27
Installieren des 3Com-Netzwerkkarten-Diagnoseprogramms	28
Aktualisieren des Netzwerktreibers und der Netzwerkkarten-Software	29
Verwenden von Disketten	29
Verwenden der <i>EtherCD</i>	29
Installieren mehrerer Netzwerkkarten	30
Windows XP, Windows 2000 und Windows Me	30
Windows 95 und Windows 98	31
Windows NT 4.0	31

## 4 Installieren des NetWare-Servertreibers

Installieren des Servertreibers	33
Beziehen der NLMs (NetWare Loadable Modules)	33
NetWare 3.12	33
NetWare 4.x und 5.x	34
Importieren des Servertreibers	34
Manuelles Laden des Treibers	35
Installieren mehrerer Netzwerkkarten	35
Überprüfen der PCI-Steckplatznummer	36

## 5 Konfigurieren der Netzwerkkarte

Standardeinstellungen für die Netzwerkkarte	37
Konfigurationsmethoden	38
Ändern der allgemeinen Konfigurationseinstellungen der Netzwerkkarte	38
Starten vom Netzwerk	39
Verwenden der <i>EtherCD</i> zum Start über das Netzwerk	40
Verwenden des Boot-ROMs auf der Netzwerkkarte zum Netzwerkstart	40
BBS-BIOS-kompatible PCs	40
Nicht BBS-BIOS-kompatible PCs	41
Aktivieren oder Deaktivieren der Boot-ROM-Einstellung	41
Deaktivieren des 3Com-Logos	42

## 6 Fehlerbehebung für die Netzwerkkarte

Installation und Verwendung des 3Com Connection Assistant	43
Systemanforderungen	43
Installation	44
Zugriff auf 3Com-Unterstützungsdatenbanken	44
Knowledgebase	44
Netzwerkkarten-Hilfesystem	44
Versionshinweise und häufig gestellte Fragen (FAQs)	45
Behebung von Problemen bei der Installation der Netzwerkkarte	45
Bereinigen einer fehlgeschlagenen Installation	46
Weitere Probleme bei der Installation.	47
Behebung von Problemen mit der Netzwerkverbindung	48
Behebung von Remote Wake-Up-Problemen	48

Entfernen des 3Com-Netzwerkkarten-Diagnoseprogramms	50
Entfernen des Treibers	50
Windows XP und Windows 2000	50
Windows Me, Windows 98 und Windows 95	51
Windows NT 4.0	51

## **7 Ausführen der Netzwerkkarten-Diagnosetests**

Bedeutung der LEDs der Netzwerkkarte	53
Konfiguration mit 2 LEDs	53
Konfiguration mit 3 LEDs	54
Anzeige der Netzwerkkarten-LEDs im Diagnoseprogramm	54
Fehlersuche mit Hilfe der LEDs	55
Ausführen der Netzwerkkarten-Diagnosetests	55
Netzwerktest	55
Netzwerkkartentest	56
Anzeigen der Netzwerkstatistiken	56
Verwenden des 3Com-Symbols in der Windows-Task-Leiste	57
Aktivieren des Symbols	57
Anzeigen der Netzwerkstatistiken	57

## **A Spezifikationen und Netzwerkmedien**

Spezifikationen für die Netzwerkkarten 3C905CX-TX-M und 3C905C-TX-M	59
Spezifikationen der 3C905B-Netzwerkkarten	60
Spezifikationen der 3C900B-Netzwerkkarten	61
Netzwerkmedien	62
Twisted-Pair-Kabel	62
10BASE-T	63
100BASE-TX	63
RJ-45-Anschlußbelegung	64

## **B Installieren des DynamicAccess LAN Agent**

Client-PC-Anforderungen	65
Installieren des DynamicAccess LAN Agent	66
Überprüfen einer erfolgreichen Installation	66
Konfigurieren des DynamicAccess LAN Agent	67
Deinstallieren des DynamicAccess LAN Agent	67

## **C 3Com DMI Agent**

Informationen zum 3Com DMI Agent	69
Systemanforderungen	70
Client-PC	70
Anforderungen an die Netzwerkverwaltung	70
Installieren des 3Com DMI Agent	70

**D Installieren von Diskette**

**E Technische Unterstützung**

Technische Online-Dienste 75

3Com-Website 75

3Com-Knowledgebase-Webdienste 75

3Com-FTP-Site 75

Unterstützung durch den Netzbetreiber 76

Unterstützung von 3Com 76

Produktrückgabe zur Reparatur 78

**Index**

# 1

## Einführung in Netzwerkkarten

Dieses Handbuch enthält Hinweise zur Installation und Konfiguration der folgenden 3Com® PCI-Netzwerkkarten mit Hilfe der *EtherCD* Version 5.4 sowie zur Fehlerbehebung:

Netzwerkkarte	Modellnummer
10/100 PCI For Complete PC Management	3C905CX-TX-M 3C905C-TX-M
10/100 PCI	3C905B 3C905B-TX-M 3C905B-TX-NM 3C905B-COMBO
100 PCI Fiber	3C905B-FX
10 PCI Fiber	3C900B-FL
10 PCI	3C900B-TPO 3C900B-COMBO



**HINWEIS:** Die Angaben in diesem Handbuch gelten für alle Netzwerkkarten-Modelle. Auf Ausnahmen wird gesondert hingewiesen.

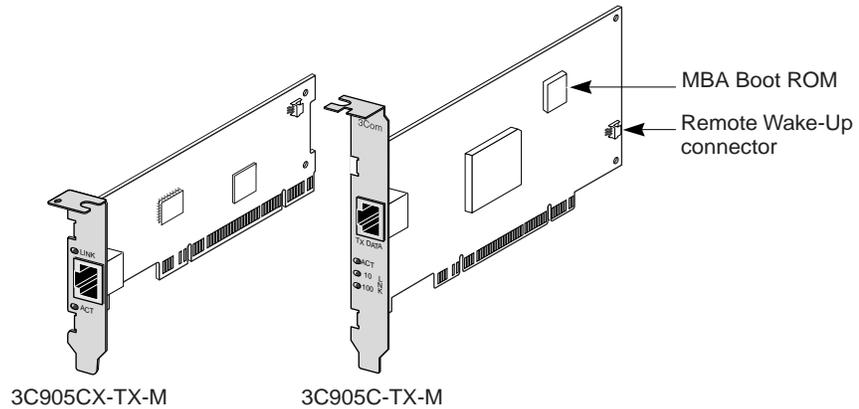
Dieses Benutzerhandbuch richtet sich an Personen, die Ethernet-Netzwerkkarten installieren und konfigurieren. Dabei werden gewisse Grundkenntnisse zu Ethernet-Netzwerken und Netzwerkkarten vorausgesetzt.

### Netzwerkkarten 3C905CX-TX-M und 3C905C-TX-M

Über die Netzwerkkarten 3C905CX-TX-M und 3C905C-TX-M können Sie Ihren PCI-kompatiblen PC entweder an ein 10 MBit/s-Ethernet- oder an ein 100 MBit/s-Fast Ethernet-Netzwerk anschließen.

Diese Netzwerkkarten unterstützen eine ganze Reihe von Desktop- und Netzwerkverwaltungsfunktionen, z. B.:

- Remote Wake-Up
- MBA-Software (Managed PC Boot Agent)
- 3Com Connection Assistant-Software
- DynamicAccess LAN-Agent zur Prioritätsvergabe für Datenübertragung und zur RMON-Berichterstattung (RMON und RMON2)
- DMI 2.0s (Desktop Management Interface)
- Remote System-Warnmeldungen



Die folgende Tabelle beschreibt die Funktionen der Netzwerkkarten 3C905CX-TX-M und 3C905C-TX-M.

Unterstützte Funktionen	3C905CX-TX-M	3C905C-TX-M
■ RJ-45-Anschluß für 10BASE-T oder 100BASE-TX	✓	✓
■ Remote Wake-Up	✓	✓
■ 3Com Connection Assistant-Software	✓	✓
■ DMI 2.0s	✓	✓
■ Integriertes Boot-ROM mit Managed PC Boot Agent (MBA)-Software	✓	✓
■ Prioritätsvergabe für Datenübertragung	✓	✓
■ RMON-Berichterstattung (RMON und RMON2)	✓	✓
■ Effiziente Multicast-Steuerung	✓	✓
■ Remote System-Warnmeldungen	✓	✓

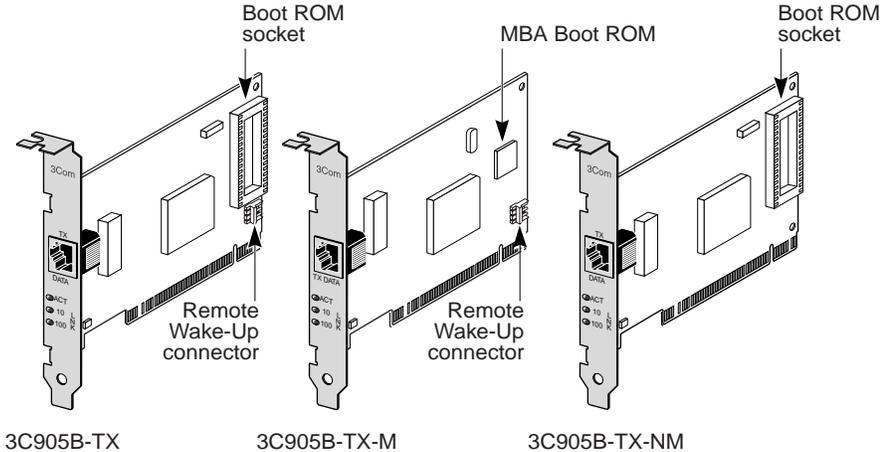
## 3C905B

Über Netzwerkkarten vom Typ 3C905B können Sie Ihren PCI-kompatiblen PC entweder an ein 10 MBit/s-Ethernet- oder an ein 100 MBit/s-Fast Ethernet-Netzwerk anschließen.

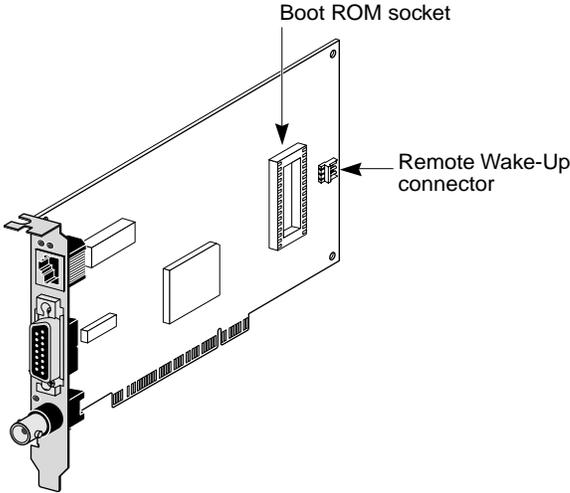
Diese Netzwerkkarten unterstützen eine ganze Reihe von Desktop- und Netzwerkverwaltungsfunktionen, z. B.:

- Remote Wake-Up
- MBA-Software (Managed PC Boot Agent)
- 3Com Connection Assistant-Software
- DynamicAccess LAN-Agent zur Prioritätsvergabe für Datenübertragung und zur RMON-Berichterstattung (RMON und RMON2)
- DMI 2.0s (Desktop Management Interface)

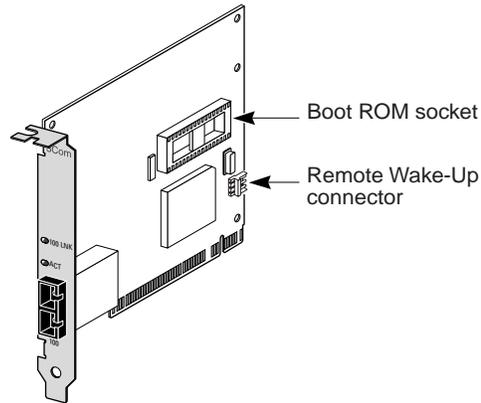
**3C905B-TX**



**3C905B-COMBO**



**3C905B-FX**



Die folgende Tabelle beschreibt die Funktionen des Netzwerkkartenmodells 3C905B.

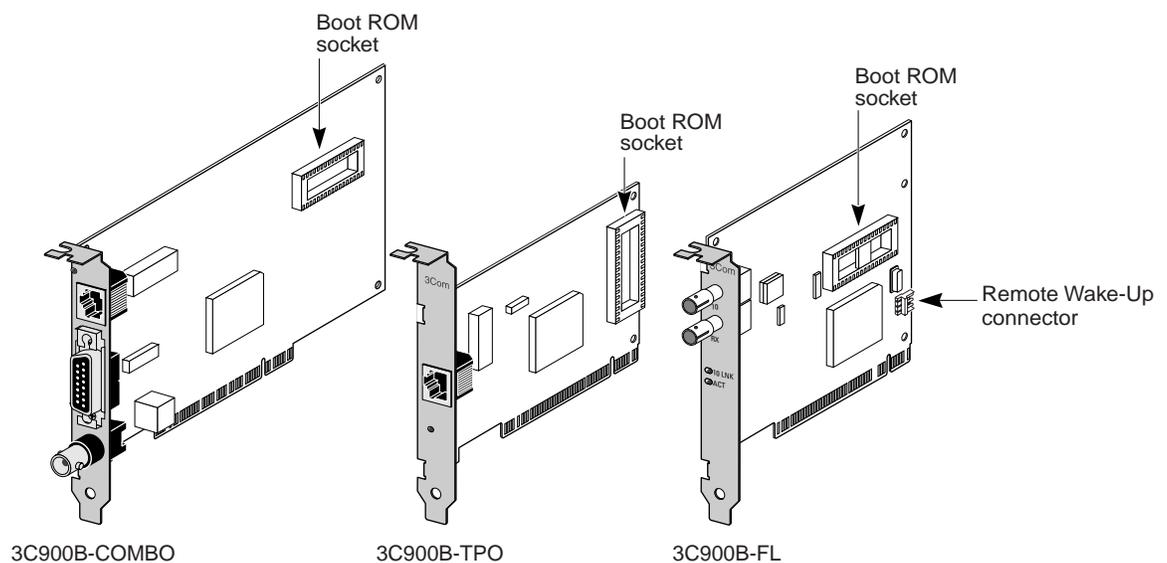
Unterstützte Funktionen	3C905B				
	-TX	-TX-M	-TX-NM	COMBO	-FX
■ RJ-45-Anschluß für 10BASE-T oder 100BASE-TX	✓	✓	✓	✓	
■ AUI- und BNC-Anschlüsse für 10BASE5 und 10BASE2				✓	
■ SC-Anschluß für 100BASE-FX					✓
■ Remote Wake-Up	✓	✓		✓	✓
■ 3Com Connection Assistant-Software	✓	✓	✓	✓	✓
■ DMI 2.0s	✓	✓	✓	✓	✓
■ Boot-ROM-Steckplatz	✓		✓	✓	✓
■ Integriertes Boot-ROM mit Managed PC Boot Agent (MBA)-Software <sup>a</sup>		✓			
■ Prioritätsvergabe für Datenübertragung	✓	✓	✓	✓	✓
■ RMON-Berichterstattung (RMON und RMON2)	✓	✓	✓	✓	✓
■ Effiziente Multicast-Steuerung	✓	✓	✓	✓	✓

<sup>a</sup> Ein Boot-ROM mit MBA-Software zur Verwendung mit den Kartenmodellen 3C905B-TX, 3C905B-TX-NM, 3C905B-COMBO und 3C905B-FX kann separat erworben werden.

## 3C900B

Mit der Netzwerkkarte 3C900B können Sie Ihren PC an ein 10-MBit/s-Ethernet-Netzwerk anschließen. Diese Netzwerkkarten unterstützen eine ganze Reihe von Desktop- und Netzwerkverwaltungsfunktionen, z. B.:

- Remote Wake-Up (nur 3C900B-FL)
- 3Com Connection Assistant-Software
- DynamicAccess LAN-Agent zur Prioritätsvergabe für Datenübertragung und zur RMON-Berichterstattung (RMON und RMON2)
- DMI 2.0s (Desktop Management Interface)



Die folgende Tabelle beschreibt die Funktionen des Netzwerkkartenmodells 3C900B.

Unterstützte Funktionen	3C900B		
	COMBO	-TPO	-FL
■ RJ-45-Anschluß für 10BASE-T (nur 10 MBit/s)	✓	✓	
■ AUI- und BNC-Anschlüsse für 10BASE5 und 10BASE2	✓		
■ ST-Anschluß für 100BASE-FL			✓
■ Remote Wake-Up			✓
■ 3Com Connection Assistant-Software	✓	✓	✓
■ DMI 2.0s	✓	✓	✓
■ Boot-ROM-Steckplatz <sup>a</sup>	✓	✓	✓
■ Prioritätsvergabe für Datenübertragung	✓	✓	✓
■ RMON-Berichterstattung (RMON und RMON2)	✓	✓	✓
■ Effiziente Multicast-Steuerung	✓	✓	✓

<sup>a</sup> Ein Boot-ROM mit MBA-Software zur Verwendung mit dem Kartenmodell 3C900B kann separat erworben werden.

### Remote Wake-Up

Durch ein Remote Wake-Up kann ein Computer von einem entfernten Standort aus eingeschaltet werden, um außerhalb der Geschäftszeiten Administrationsaufgaben durchzuführen.

Um die Remote Wake-Up-Funktion verwenden zu können, muß Ihre Netzwerkkarte diese Funktion unterstützen. (Dies können Sie anhand der Tabellen im vorherigen Abschnitt überprüfen.)

Außerdem muß Ihr PC oder Server über Folgendes verfügen:

- Verwaltungsanwendung, die Remote Wake-Up unterstützt
- BIOS, das Remote Wake-Up unterstützt
- PCI 2.2-kompatibler Bus (nur für 3C905XC-TX-M und 3C905C-TX-M) oder 3poliger Remote Wake-Up-Anschluß auf der PC-Hauptplatine sowie 5-Volt-Standby-Stromversorgungseinheit, die auf ein Minimum von 375 Milliampere eingestellt ist

Wenn Sie sich unsicher sind, ob Ihr PC die oben aufgeführten Anforderungen erfüllt, können Sie in der Dokumentation zu Ihrem PC nachlesen oder sich an den Hersteller Ihres PCs wenden.

Weitere Informationen zu Remote Wake-Up einschließlich einer Auflistung aller PCs, die diese Funktion derzeit unterstützen, finden Sie im Internet unter

<http://www.3com.com>.

### Remote Wake-Up-Kabel

Ein Remote Wake-Up-Kabel gehört zum Lieferumfang jeder Netzwerkkarte, die diese Funktion unterstützt.

Zusätzliche Remote Wake-Up-Kabel können Sie telefonisch bei 3Com unter folgender Nummer bestellen:

1-800-527-8677

### Remote Wake-Up bei mehreren installierten Netzwerkkarten

Wenn Sie mehrere Netzwerkkarten im selben PC für die Remote Wake-Up-Funktion verwenden möchten, muß der PC über eine Stromversorgung verfügen, die mehrere Remote Wake-Up-Komponenten unterstützen kann.

In der Dokumentation zu Ihrem PC finden Sie Informationen darüber, ob die Stromversorgung Ihres PCs mehrere Remote Wake-Up-Komponenten unterstützen kann.

### MBA-Software (Managed PC Boot Agent)

Über die MBA-Software kann der PC vom Server anstatt von seiner lokalen Festplatte gestartet werden.

Diese Preboot-Unterstützung bietet Ihnen die Möglichkeit, auf einfache und universell einsetzbare Weise folgende Aktionen über derzeit verfügbare Verwaltungsanwendungen remot durchzuführen:

- Installieren und Konfigurieren von PCs, die noch nicht an das Netzwerk angeschlossen waren.
- Aktualisieren von Software.
- Gleichzeitiges Konfigurieren und Neukonfigurieren mehrerer Systeme.
- Virenprüfung.

- Erstellen von Festplatten-Sicherungskopien und Durchführen von Notfallwiederherstellungen.

MBA enthält PXE (Preboot Execution Environment), einen branchenweiten Standard zum Starten vom Netzwerk und eine Komponente der „Wired for Management 2.0“-Spezifikation.

Die MBA-Software, die bislang nur auf einem Boot-ROM auf der Netzwerkkarte zur Verfügung stand, ist jetzt auch auf der *EtherCD* enthalten, wo sie als bootfähige CD verwendet werden kann. Beim Starten des PCs über die *EtherCD* führt das MBA-Programm über die Netzwerkkarte einen Netzwerkstart aus, wobei der PC im Preboot-Zustand verwaltet werden kann.

Diese bootfähige *EtherCD*-Funktion unterstützt die meisten 3Com PCI-Netzwerkkarten, LAN CardBus PC-Karten, Mini PCI-Karten und USB/Ethernet-Adapter.

Der PC-Start unter Verwendung der MBA-Software auf der *EtherCD* bietet folgende Vorteile:

- PC- oder Netzwerkkarten-spezifische Einstellungen müssen nicht geändert werden.
- Benutzer mit einer älteren MBA- oder PXE-Version im System-BIOS ihres Computers können die aktuellste MBA-Version verwenden, ohne auf ein Update ihres PC-Herstellers warten zu müssen.
- Aktiviert auch PCs mit LAN CardBus PC-Karten, die kein Boot-ROM besitzen, bzw. mit einem BIOS, das den CardBus nicht aktiviert, wenn der PC vom Netzwerk aus gestartet wird. Dies betrifft auch:
  - PCs mit USB aber ohne Netzwerkkarte.
  - Die installierte Basis älterer 3Com 3C509(B) ISA-Netzwerkkarten.

Weitere Informationen zum Konfigurieren des MBA-Programms für einen Netzwerkstart finden Sie unter „Starten vom Netzwerk“ auf Seite 39.

## 3Com Connection Assistant

Der 3Com Connection Assistant ist eine optionale webbasierte Softwarekomponente, die Benutzern den Zugriff auf eine Vielzahl interaktiver Support-Dienste ermöglicht.

Diese Dienste unterstützen Sie bei folgenden Aufgaben:

- Behebung von Problemen bei der Netzwerkkarteninstallation
- Behebung von Problemen mit der Netzwerkverbindung
- Download der aktuellen Netzwerkkartentreiber
- Zugriff auf eine Liste häufig gestellter Fragen sowie auf die 3Com-Knowledgebase.

In Abhängigkeit von Ihrer Netzwerkverbindung können Sie im Internet auf verschiedene Supportangebote – entweder selbständig oder über einen unserer Kundendienstmitarbeiter – zugreifen.

- Selbständiger Support – wird mit der 3Com Connection Assistant-Software installiert. Der selbständige Support ist in der Lage, Netzwerkkarten zu erkennen, zu analysieren und anhand von Diagnosetests die Funktionalität und Netzwerkverbindung der Netzwerkkarte zu überprüfen. Schlägt einer dieser Tests fehl, werden schrittweise Lösungen angezeigt, über die der Benutzer dieses Problem lösen kann.

- Mitarbeiter-Support – verbindet Sie direkt mit einem 3Com-Support-Mitarbeiter. Von ihm erhalten Sie Antworten auf Ihre Fragen sowie Hilfe bei der Diagnose und Behebung von Netzwerkkartenproblemen. Der Support-Mitarbeiter fragt zunächst Informationen zu Ihrer Netzwerkkarte und Ihrem System ab und versucht dann, anhand dieser Angaben Ihr Netzwerkkartenproblem zu lösen. Dieser Mitarbeiter-gestützte Support ist nur über eine aktive Internetverbindung verfügbar.

Der 3Com Connection Assistant kann nach der Installation des Netzwerkkartentreibers installiert werden. Weitere Informationen erhalten Sie unter „Installation und Verwendung des 3Com Connection Assistant“ auf Seite 43.



**HINWEIS:** Der 3Com Connection Assistant wird nur auf PCs mit US-Englisch als eingestellter Sprache unterstützt.

### DMI 2.0s (Desktop Management Interface)

Mit DMI 2.0s können verwaltete Computer und Netzcomputer über das Netzwerk Informationen zur eigenen Konfiguration und zu angeschlossenen Peripheriegeräten an eine DMI 2.0-kompatible Verwaltungsanwendung senden. Netzwerkadministratoren können diese Informationen dann zur Fernverwaltung und -konfiguration von Client- oder Server-PCs verwenden.

Anweisungen zur Installation von 3Com DMI Agent finden Sie unter „3Com DMI Agent“ in Anhang C. Detaillierte Informationen über DMI finden Sie im *3Com DMI Agent-Benutzerhandbuch*, das sich zusammen mit der 3Com DMI Agent-Software auf der *EtherCD* befindet. Weitere Informationen erhalten Sie auch auf der 3Com-Website:

<http://www.3com.com>

### DynamicAccess LAN Agent

DynamicAccess LAN Agent ist eine leistungsfähige Netzwerksoftware, mit der Sie die Leistung, Verwaltung und Steuerungsfähigkeit Ihres Netzwerks verbessern können.

Der DynamicAccess LAN Agent bietet Ihnen folgende Funktionen:

- RMON SmartAgents: Ermöglicht volle RMON-Berichterstattung bei allen Netzwerksegmenten, sogar in geschalteten Netzwerken, ohne dedizierte RMON-Proben im gesamten Netzwerk plazieren zu müssen. RMON SmartAgents können mit dem DynamicAccess Network Edge Monitor oder anderen Anwendungen zur remoten Berichterstattung verwendet werden.
- Prioritätssteuerung (IEEE 802.1p/Q): Unternehmenskritische und verzögerungsempfindliche Übertragungen (z. B. Multimedia-Anwendungen) haben Vorrang vor normalen Daten.
- Fast IP: Verhindert Router-Engpässe und verbessert die Leistung in geschalteten Netzwerken.
- Effiziente Multicast-Steuerung: Verhindert eine Überflutung von geschalteten Netzwerken durch Multicast-Anwendungen wie Videotraining, Aktienkurse oder Online-Nachrichten.

Der DynamicAccess LAN Agent kann auf PCs unter Windows 95, Windows 98 oder Windows NT ausgeführt werden. Weitere Anweisungen finden Sie unter „Installieren des DynamicAccess LAN Agent“ in Anhang B.

Detaillierte Informationen zum Dynamic Access LAN Agent finden Sie im *DynamicAccess Technology-Benutzerhandbuch* auf der *EtherCD*.

## Remote System-Warnmeldungen

Über remote System-Warnmeldungen kann ein PC die Überwachung seiner Funktionen quasi selbst durchführen und aufgetretene Probleme direkt an eine Verwaltungskonsole auf dem Netzwerk senden.

Netzwerkkarten der Modelle 3C905CX-TX-M und 3C905C-TX-M können zwei verschiedene System-Warnmeldungsarten senden:

- Heartbeat-Warnmeldung: die Netzwerkkarte sendet konstant ein Datenpaket an eine Zielverwaltungsstation. Wenn die Verwaltungsstation das Paket zum erwarteten Zeitpunkt nicht erhält, kann eine Warnmeldung ausgelöst werden, die beispielsweise den Stromausfall oder den Diebstahl eines PCs meldet.
- Workgroup Keep-Alive-Warnmeldung: die Netzwerkkarte sendet periodisch ein Datenpaket, während sich der PC im deaktivierten Zustand befindet. Durch das Übertragen des Pakets wird verhindert, daß die Arbeitsstationsadresse des PCs in den Switch- und Router-Tabellen ungültig wird.



**HINWEIS:** Diese Funktionen sollten nur von Systemadministratoren konfiguriert werden. Weitere Informationen hierzu erhalten Sie in der Datei ADVCONFIG.TXT, die sich im Verzeichnis HELP auf der *EtherCD* befindet.



# 2

## Installieren und Anschließen der Netzwerkkarte

In diesem Kapitel wird beschrieben, wie Sie die Netzwerkkarte in Ihrem PC installieren und an ein Ethernet- oder Fast Ethernet-Netzwerk anschließen.

### PC-Systemanforderungen

Der PC bzw. Server muß die folgenden Anforderungen erfüllen, damit die Netzwerkkarte installiert werden kann:

- Prozessor vom Typ 80486 oder Pentium
- Freier Bus-Master-PCI-Steckplatz
- Mindestens 640 KB Arbeitsspeicher

### Treiber

Um die aktuellen Treiber oder eine Liste zusätzlicher Treiber, die nicht auf der *EtherCD* enthalten sind, zu erhalten, suchen Sie im Internet auf der 3Com-Website nach 3C905C-Treibern. Sie finden die 3Com-Website unter

<http://www.3com.com>

### Übersicht über die Installation

Die Installation der Netzwerkkarte hängt vom Betriebssystem auf Ihrem PC ab. In einigen Fällen muß *vor* der Installation der Netzwerkkarte in Ihrem PC ein Vorbereitungsprogramm durchgeführt werden. Lesen Sie sich die in der folgenden Tabelle beschriebene Installationsschrittfolge genau durch, bevor Sie die Netzwerkkarte im PC installieren.

Betriebssystem	Installationsschritte
Windows XP Windows 2000 Windows Millennium Edition (Me)	<ol style="list-style-type: none"><li>1 Installieren Sie die Netzwerkkarte in Ihrem PC, und schließen Sie sie an das Netzwerk an.</li><li>2 Starten Sie den PC. Das Betriebssystem erkennt die Netzwerkkarte und installiert den Treiber.</li><li>3 Legen Sie nach dem Start von Windows die <i>EtherCD</i> im CD-ROM-Laufwerk ein.</li><li>4 Aktualisieren Sie den Netzwerkkartentreiber.</li><li>5 Starten Sie den PC erneut.</li></ol>

Betriebssystem	Installationsschritte
Windows 98 Windows 95	<ol style="list-style-type: none"><li>1 Führen Sie das <i>EtherCD</i>-Vorbereitungsprogramm aus, <i>bevor</i> Sie die Netzwerkkarte im PC installieren. Das Vorbereitungsprogramm verhindert Konflikte zwischen der Netzwerkkarte und dem Betriebssystem. Es führt Sie durch die Installation der Netzwerkkarte und muß ausgeführt werden, <i>bevor</i> Sie die Netzwerkkarte in den PC einsetzen.</li><li>2 Installieren Sie die Netzwerkkarte im PC.</li><li>3 Schließen Sie die Netzwerkkarte an das Netzwerk an.</li><li>4 Installieren Sie den Netzwerkkartentreiber.</li><li>5 Starten Sie den PC erneut.</li></ol>
Windows NT 4.0	<ol style="list-style-type: none"><li>1 Installieren Sie die Netzwerkkarte im PC.</li><li>2 Schließen Sie die Netzwerkkarte an das Netzwerk an.</li><li>3 Installieren Sie den Netzwerkkartentreiber.</li><li>4 Starten Sie den PC erneut.</li></ol>

### Installieren mehrerer Netzwerkkarten

Wenn Sie mehrere 3Com-Netzwerkkarten in einem PC oder Server installieren, folgen Sie den Anweisungen unter „Installieren mehrerer Netzwerkkarten“ auf Seite 30.

### Aktualisieren des Netzwerktreibers und der Netzwerkkarten-Software

Wenn Sie bereits eine 3Com-Netzwerkkarte installiert haben und den Treiber und/oder die Netzwerkkarten-Software aktualisieren möchten, folgen Sie den Anweisungen unter „Aktualisieren des Netzwerktreibers und der Netzwerkkarten-Software“ auf Seite 29.

### Installation von Diskette

Wenn Ihr PC nicht über ein CD-ROM-Laufwerk verfügt, müssen Sie mit Hilfe eines anderen PCs mit integriertem CD-ROM-Laufwerk *Installationsdisketten* von der *EtherCD* erstellen. Weitere Anweisungen hierzu finden Sie unter „Installieren von Diskette“ in Anhang D.

## Ausführen des Vorbereitungsprogramms unter Windows 95/98

Dieser Abschnitt gilt nur für die Betriebssysteme Windows 95 und Windows 98.

Wenn Sie mit Windows 2000, Windows XP, Windows Me oder Windows NT 4.0 arbeiten, gehen Sie zum Abschnitt „Einsetzen der Netzwerkkarte in den PC“ auf Seite 13, um mit der Installation zu beginnen.

Bevor Sie die Netzwerkkarte in einen Windows 95- bzw. Windows 98-PC einsetzen, müssen Sie das Vorbereitungsprogramm für die Netzwerkkarteninstallation ausführen, um die Systemumgebung ordnungsgemäß einzurichten. Das Vorbereitungsprogramm verhindert Konflikte zwischen der Netzwerkkarte und dem Betriebssystem. Es führt Sie durch die Installation der Netzwerkkarte und *muß ausgeführt werden, bevor* Sie die Netzwerkkarte in den PC einsetzen.

So starten Sie das Netzwerkkarten-Vorbereitungsprogramm:

- 1 Die Netzwerkkarte darf noch nicht in den PC eingesetzt werden.
- 2 Schalten Sie den PC ein, und starten Sie Windows.

- 3 Beenden Sie alle laufenden Anwendungen, und deaktivieren Sie die automatische Schutzfunktion etwaiger Virenschutzprogramme.
- 4 Legen Sie die *EtherCD* in das CD-ROM-Laufwerk ein.  
Der *EtherCD*-Startbildschirm wird angezeigt. Wird der *EtherCD*-Startbildschirm nicht angezeigt, geben Sie im Windows-Menü *Start* unter *Ausführen* den folgenden Befehl ein:  
**D:\Installs\Setup.exe**  
Dabei ist D:\ der Laufwerksbuchstabe des CD-ROM-Laufwerks.
- 5 Klicken Sie auf *Netzwerkkarten-Software*.
- 6 Klicken Sie auf *Netzwerkkartentreiber und -diagnose*.
- 7 Klicken Sie auf *Netzwerkkartentreiber installieren*.
  - Um den Netzwerkkartentreiber und das 3Com-Netzwerkkarten-Diagnoseprogramm zu installieren, klicken Sie auf *Installation mit Diagnoseprogramm*.
  - Um nur den Netzwerktreiber zu installieren, klicken Sie auf *Installation ohne Diagnoseprogramm*.  
Die Dateien werden kopiert. Setzen Sie die Installation erst dann fort, wenn über ein Meldungsfeld angezeigt wird, daß die Installation abgeschlossen wurde.
- 8 Klicken Sie auf *OK*.
- 9 Um die Installation fortzusetzen, müssen Sie nun Ihr Betriebssystem angeben.  
Das Dialogfeld *Abschluß der Netzwerkkarteninstallation* wird angezeigt.
- 10 Klicken Sie auf *Fertig*.
- 11 Verlassen Sie die *EtherCD*, beenden Sie *Windows*, und schalten Sie den PC aus.  
Lassen Sie die *EtherCD* im CD-ROM-Laufwerk. Der nächste Schritt ist der Einbau der Netzwerkkarte in den PC. Gehen Sie zum nächsten Abschnitt, „Einsetzen der Netzwerkkarte in den PC“.

## Einsetzen der Netzwerkkarte in den PC

Bei den meisten PCs sollten Sie die Netzwerkkarte gemäß den folgenden Anweisungen installieren können. Falls die Anweisungen auf Ihren PC nicht zutreffen, ziehen Sie die mit Ihrem PC gelieferte Dokumentation zu Rate.



**HINWEIS:** Wenn Sie mit einem Windows 95- oder Windows 98-PC arbeiten, dürfen Sie die Netzwerkkarte erst in Ihrem PC installieren, nachdem Sie das Vorbereitungsprogramm ausgeführt haben (siehe vorheriger Abschnitt, „Ausführen des Vorbereitungsprogramms unter Windows 95/98“).

Fassen Sie vor dem Berühren der Netzwerkkarte das Metallgehäuse Ihres PCs an, um die statische Elektrizität von Ihrem Körper zu entladen. Tragen Sie während des Umgangs mit der Netzwerkkarte ein Armband, das zur Erdung mit dem PC-Gehäuse verbunden ist.

So installieren Sie die Netzwerkkarte im PC:

- 1 Legen Sie sicherheitshalber Ringe, Armbanduhren und sonstigen Armschmuck ab.  
Verwenden Sie nur isolierte oder nichtleitende Werkzeuge.
- 2 Schalten Sie den PC aus, und ziehen Sie den Netzstecker heraus.
- 3 Öffnen Sie das PC-Gehäuse.

## 2 Installieren und Anschließen der Netzwerkkarte

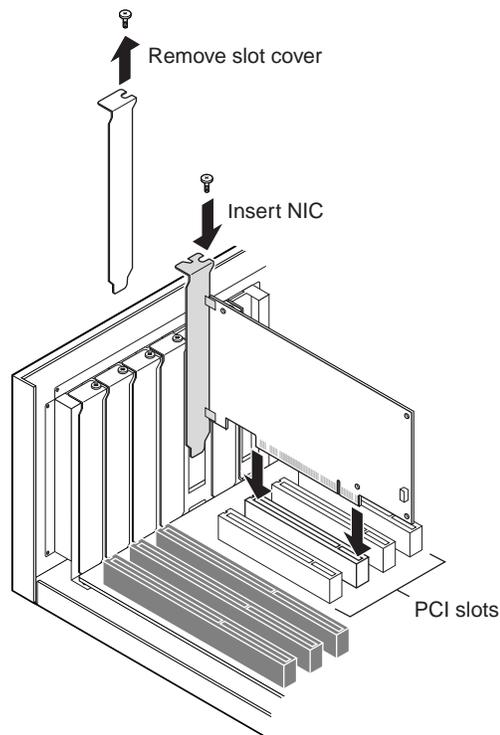
- 4 Entfernen Sie die rückwärtige Steckplatzabdeckung eines leeren Nonshared-Bus-Master-PCI-Steckplatzes. Bewahren Sie die Befestigungsschraube auf.

**HINWEIS:** Die Netzwerkkarte darf nicht in einen Shared-PCI-Steckplatz eingesetzt werden. Der PCI-Steckplatz direkt neben einem ISA-Steckplatz sollte nicht verwendet werden. Hierbei handelt es sich meist um einen Shared-PC-Steckplatz, der das Bus-Mastering nicht unterstützt.

Wenn Sie das Remote Wake-Up-Kabel installieren möchten, sollten Sie einen leeren PCI-Steckplatz verwenden, der sich in der Nähe des entsprechenden Anschlusses auf der PC-Hauptplatine befindet. Das Remote Wake-Up-Kabel ist nur dann erforderlich, wenn die Remote Wake-Up-Funktion durch Ihre Netzwerkkarte unterstützt wird, und Sie sie auch verwenden möchten.

Informationen zur Identifizierung von PCI-Steckplätzen erhalten Sie bei Bedarf in der Dokumentation zu Ihrem PC oder von Ihrem Systemadministrator.

- 5 Setzen Sie die Netzwerkkarte vorsichtig in den leeren PCI-Steckplatz ein. Achten Sie darauf, daß die Karte richtig im Steckverbinder des Steckplatzes sitzt. Möglicherweise müssen Sie die Karte kräftig nach unten drücken.



6 Befestigen Sie die Netzwerkkarte mit der vorher entfernten Schraube.



**HINWEIS:** Wenn Sie das Remote Wake-Up-Kabel anschließen möchten, gehen Sie zum nächsten Abschnitt, „Anschluß des Remote Wake-Up-Kabels“, über, um die Installation fortzusetzen. Möchten Sie das Remote Wake-Up-Kabel nicht verwenden, fahren Sie mit Schritt 7 fort.

7 Schließen Sie das PC-Gehäuse, und stecken Sie das Stromkabel wieder ein. Schalten Sie den PC noch nicht ein. Der nächste Schritt ist der Anschluß der Netzwerkkarte an das Netzwerk. Gehen Sie zu „Anschließen der Netzwerkkarte an das Netzwerk“ auf Seite 17.

## Anschluß des Remote Wake-Up-Kabels

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie das Remote Wake-Up-Kabel an die Netzwerkkarte und die PC-Hauptplatine anschließen.

Der Anschluß des Remote Wake-Up-Kabels ist optional. Schließen Sie dieses Kabel nur an, wenn die Remote Wake-Up-Funktion durch Ihre Netzwerkkarte unterstützt wird und Sie sie auch verwenden möchten. Folgende Netzwerkkarten unterstützen Remote Wake-Up:

- 3C905CX-TX-M
- 3C905C-TX-M
- 3C905B-TX
- 3C905B-TX-M
- 3C905B-COMBO
- 3C905B-FX
- 3C900B-FL



**HINWEIS:** Wenn Sie eine Netzwerkkarte des Typs 3C905CX-TX-M bzw. 3C905C-TX-M verwenden und Ihr PC mit dem Standard PCI 2.2 kompatibel ist, ist Remote Wake-Up automatisch über den PCI-Bus verfügbar. Der Anschluß des Remote Wake-Up-Kabels ist in diesem Fall nicht erforderlich.

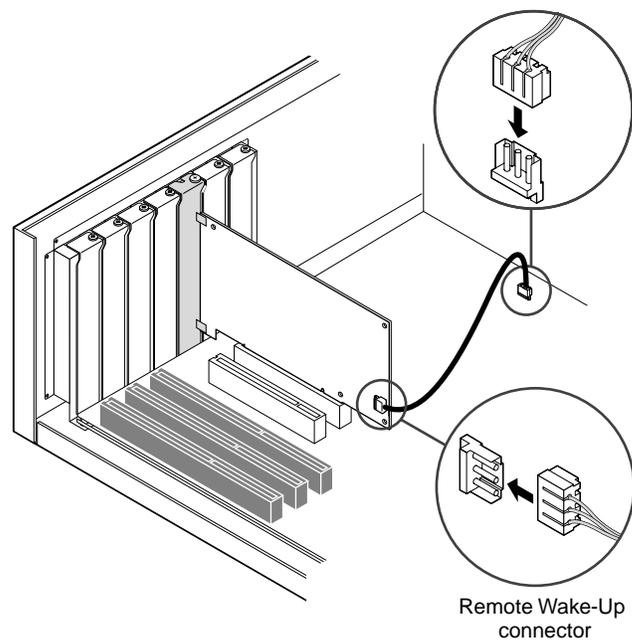
So schließen Sie das Remote Wake-Up-Kabel an:



**WARNUNG:** Vergewissern Sie sich, daß das Stromkabel des PCs aus der Steckdose gezogen ist. Reparatureingriffe dürfen nur von entsprechend geschulten und autorisierten Personen durchgeführt werden. Informationen zu Sicherheitsvorkehrungen bei Wartungsvorgängen erhalten Sie vom Hersteller Ihres PCs.

## 2 Installieren und Anschließen der Netzwerkkarte

- 1 Überprüfen Sie, ob die Netzwerkkarte ordnungsgemäß in einem PCI-Steckplatz installiert ist.
- 2 Stecken Sie das Remote Wake-Up-Kabel in den Remote Wake-Up-Anschluß der Netzwerkkarte.  
Drehen Sie das Kabel zweimal, bevor Sie es an den PC anschließen.
- 3 Schließen Sie das andere Ende des Kabels an den Anschluß auf der Hauptplatine des PCs an.  
Informationen über die Position des Anschlusses finden Sie bei Bedarf in der Dokumentation zu Ihrem PC.
- 4 Schließen Sie das PC-Gehäuse, und stecken Sie das Stromkabel wieder ein.  
Schalten Sie den PC noch nicht ein. Der nächste Schritt ist das Anschließen der Netzwerkkarte an das Netzwerk. Gehen Sie zum nächsten Abschnitt, „Anschließen der Netzwerkkarte an das Netzwerk“.



## Anschließen der Netzwerkkarte an das Netzwerk

Folgen Sie den Anweisungen für den Anschlußtyp, der Ihrer Netzwerkkarte und Ihrer Netzwerkumgebung entspricht.

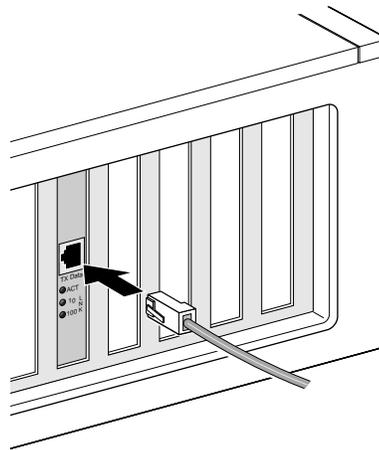
### RJ-45-Anschluß

Bei den Netzwerkkarten 3C905CX-TX-M, 3C905C-TX-M und 3C905B ermöglicht der RJ-45-Anschluß eine 10-MBit/s- oder eine 100-MBit/s-Verbindung. Die Geschwindigkeit wird automatisch an den angeschlossenen Hub oder Verteiler angepaßt.

Der RJ-45-Anschluß der 3C900B-Netzwerkkarte ermöglicht nur 10-MBit/s-Verbindungen.

Die folgende Tabelle zeigt die Kabelspezifikationen und die maximale Netzwerkkabellänge für den RJ-45-Anschluß.

Netzwerkumgebung	Benötigtes Kabel	Maximale Kabellänge
10 MBit/s (10BASE-T)	UTP-Kabel der Kategorie 3, 4 oder 5	100 m
100 MBit/s (100BASE-TX)	UTP-Kabel der Kategorie 5	100 m



So schließen Sie den RJ-45-Anschluß an:

- 1 Stecken Sie den RJ-45-Steckverbinder des UTP-Netzwerkkabels in die RJ-45-Buchse der Netzwerkkarte.
- 2 Verbinden Sie das andere Ende des Netzwerkkabels mit einem aktiven Netzwerkanschluß.

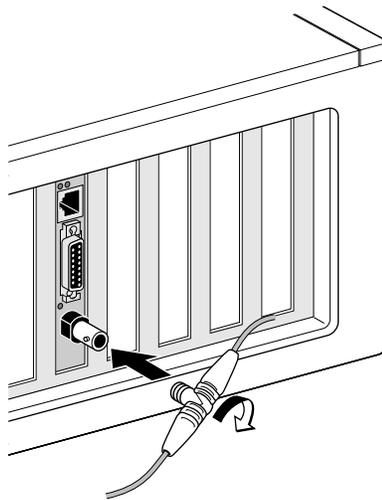
Der nächste Schritt ist das Installieren des Netzwerkkartentreibers. Gehen Sie zu „Installieren des Treibers und der Software für die Netzwerkkarte in Windows“ auf Seite 23 oder „Installieren des NetWare-Servertreibers“ auf Seite 33.

### BNC-Anschluß

Der BNC-Anschluß ermöglicht nur eine 10-MBit/s-Verbindung.

Die folgende Tabelle zeigt die Kabelspezifikationen und die maximale Netzkabellänge für den BNC-Anschluß.

Anschluß	Benötigtes Kabel	Maximale Kabellänge
BNC-Anschluß	10BASE2-Thin-Ethernet, koaxial (nur 10 MBit/s)	185 m



So schließen Sie den BNC-Anschluß an:

- 1 Stecken Sie den BNC-Steckverbinder des Thin-Ethernet-Kabels in den BNC-Anschluß der Netzwerkkarte.
- 2 Verbinden Sie das andere Ende des Netzkabels mit einem anderen PC oder einem 50-Ohm-Abschlußwiderstand.

**i HINWEIS:** Wenn Ihr PC das letzte Gerät in der Netzkette ist, müssen Sie einen 50-Ohm-Abschluß an das andere Ende der BNC-T-Buchse anschließen.

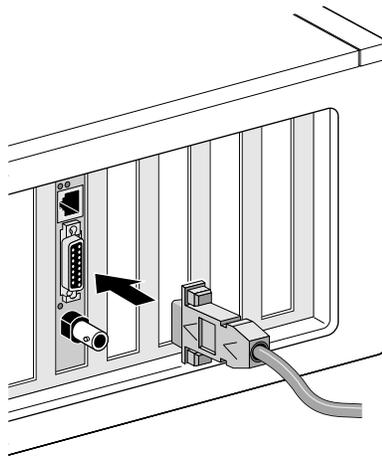
Der nächste Schritt ist das Installieren des Netzkartentreibers. Gehen Sie zu „Installieren des Treibers und der Software für die Netzwerkkarte in Windows“ auf Seite 23 oder „Installieren des NetWare-Servertreibers“ auf Seite 33.

## AUI-Anschluß

Der AUI-Anschluß ermöglicht nur eine 10-MBit/s-Verbindung.

Die folgende Tabelle zeigt die Kabelspezifikationen und die maximale Netzkabellänge für den AUI-Anschluß.

Anschluß	Benötigtes Kabel	Maximale Kabellänge
15-poliger AUI-Anschluß	10BASE5-Thick-Ethernet, koaxial (nur 10 MBit/s)	500 m



So schließen Sie den AUI-Anschluß an:

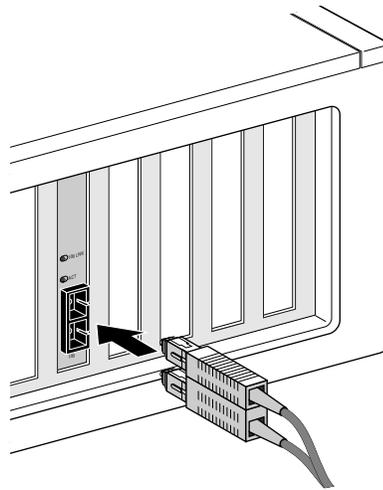
- 1** Schieben Sie die Verriegelungsplatte des 15-poligen AUI-Anschlusses der Netzwerkkarte nach unten.
- 2** Verbinden Sie das Thick-Ethernet-Koaxialkabel mit dem AUI-Anschluß der Netzwerkkarte.  
Der Steckverbinder kann nur in einer Richtung angeschlossen werden. Richten Sie den AUI-Steckverbinder entsprechend dem AUI-Anschluß der Netzwerkkarte aus.
- 3** Sichern Sie den AUI-Steckverbinder, indem Sie die Verriegelungsplatte nach oben schieben.
- 4** Schließen Sie das andere Ende des Netzkabels an einen externen Transceiver an.  
Der nächste Schritt ist das Installieren des Netzkartentreibers. Gehen Sie zu „Installieren des Treibers und der Software für die Netzwerkkarte in Windows“ auf Seite 23 oder „Installieren des NetWare-Servertreibers“ auf Seite 33.

### SC-Anschluß

Der SC-Anschluß der Netzwerkkarte 3C905B-FX ermöglicht nur eine 100-MBit/s-Glasfaserverbindung.

Die folgende Tabelle zeigt die Kabelspezifikationen und die maximale Netzkabellänge für den SC-Anschluß.

Anschluß	Benötigtes Kabel	Maximale Kabellänge
SC-Anschluß	Langwellige Faseroptik (1300 nm): <ul style="list-style-type: none"><li>■ 50 µ/125 µ Multimode-Faser</li><li>■ 62,5 µ/125 µ Multimode-Faser</li></ul>	Vollduplex: 2000 m Halbduplex: 412 m  Vollduplex: 2000 m Halbduplex: 412 m



So schließen Sie den SC-Anschluß an:

- 1 Entfernen Sie die Schutzabdeckung vom SC-Anschluß der Netzwerkkarte.
- 2 Schließen Sie das Netzkabel an den SC-Anschluß der Netzwerkkarte an.
- 3 Schließen Sie das andere Kabelende an einen aktiven 100BASE-FX Fast Ethernet-Netzwerkanschluß an.

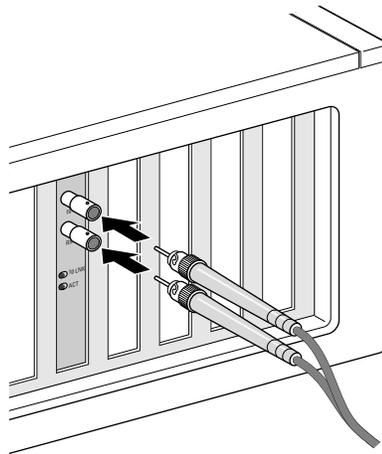
Der nächste Schritt ist das Installieren des Netzkartentreibers. Gehen Sie zu „Installieren des Treibers und der Software für die Netzwerkkarte in Windows“ auf Seite 23 oder „Installieren des NetWare-Servertreibers“ auf Seite 33.

## ST-Anschluß

Der ST-Anschluß der Netzwerkkarte 3C900B-FL ermöglicht nur eine 10-MBit/s-Glasfaserverbindung.

Die folgende Tabelle zeigt die Kabelspezifikationen und die maximale Netzkabellänge für den ST-Anschluß.

Anschluß	Benötigtes Kabel	Maximale Kabellänge
ST-Anschluß	Kurzweilige Faseroptik (850 nm): <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 50 <math>\mu</math>/125 <math>\mu</math> Multimode-Faser</li> <li>■ 62,5 <math>\mu</math>/125 <math>\mu</math> Multimode-Faser</li> </ul>	Vollduplex: 2000 m Halbduplex: 412 m  Vollduplex: 2000 m Halbduplex: 412 m



So schließen Sie den ST-Anschluß an:

- 1 Entfernen Sie die Schutzabdeckung vom ST-Anschluß der Netzwerkkarte.
- 2 Schließen Sie das Netzkabel an den ST-Anschluß der Netzwerkkarte an.  
Das Kabel für die Netzwerkkarte 3C900B-FL besteht aus zwei Einzelkabeln. Sie können jedes der beiden Kabel an die Sende- (TX) und Empfangsbuchse (RX) der Karte anschließen.
- 3 Schließen Sie das andere Ende des Netzkabels an den Hub oder Switch eines 10BASE-FL-Ethernet-Netzwerks an.
  - Schließen Sie das mit der Sendebuchse (TX) der Netzwerkkarte verbundene Kabel an die Empfangsbuchse (RX) des Netzwerk-Hubs bzw. -Switches an.
  - Schließen Sie das mit der Empfangsbuchse (RX) der Netzwerkkarte verbundene Kabel an die Sendebuchse (TX) des Netzwerk-Hubs bzw. -Repeaters an.

Der nächste Schritt ist das Installieren des Netzkartentreibers. Gehen Sie zu „Installieren des Treibers und der Software für die Netzwerkkarte in Windows“ auf Seite 23 oder „Installieren des NetWare-Servertreibers“ auf Seite 33.



# 3

## Installieren des Treibers und der Software für die Netzwerkkarte in Windows

In diesem Kapitel wird beschrieben, wie Sie den Treiber und die Software für die Netzwerkkarte mit Hilfe der *EtherCD Version 5.4* installieren, nachdem Sie die Netzwerkkarte wie in Kapitel 2 beschrieben im PC eingebaut haben.

Außerdem werden folgende Prozesse beschrieben:

- Installieren des Netzwerkkarten-Diagnoseprogramms, nachdem Sie den Treiber installiert haben.
- Aktualisieren des Treibers bzw. des Netzwerkkarten-Diagnoseprogramms.
- Installieren weiterer Netzwerkkarten.

Die neuesten Treiberversionen erhalten Sie unter:

<http://www.3com.com/>

Der Treiber kann sowohl in Microsoft- als auch in NetWare-Netzwerkumgebungen verwendet werden.



**HINWEIS:** Weitere Hinweise zum Erstellen von Installationsdisketten von der *EtherCD* für die Treiberinstallation finden Sie unter „Installieren von Diskette“ in Anhang D.

### Windows XP, Windows 2000 und Windows Me

Nachdem Sie die Netzwerkkarte im PC eingebaut und an das Netzwerk angeschlossen haben (siehe Beschreibung in Kapitel 2), können Sie den Treiber und die Netzwerkkarten-Software über die im folgenden beschriebene Schrittfolge installieren.

- 1 Schalten Sie den PC ein.  
Windows erkennt die Netzwerkkarte und installiert den Treiber. Der mit Windows gelieferte Treiber muß auf die aktuelle Treiberversion auf der *EtherCD* aktualisiert werden.
- 2 Legen Sie nach dem Start von Windows die *EtherCD* in das CD-ROM-Laufwerk ein.
- 3 Klicken Sie auf *Netzwerkkarten-Software, Netzwerkkartentreiber und -diagnose* und dann auf *Treiber und Diagnoseprogramm aktualisieren*.
- 4 Um nur den Treiber zu installieren, klicken Sie auf *Netzwerkkartentreiber aktualisieren*. Um den Treiber und das Netzwerkkarten-Diagnoseprogramm zu installieren, klicken Sie auf *Treiber und Diagnoseprogramm aktualisieren*.  
Über das Netzwerkkarten-Diagnoseprogramm können Sie Tests ausführen, um zu überprüfen, ob die Netzwerkkarte fehlerfrei im PC funktioniert. Außerdem können Sie darüber Netzwerkeinstellungen wie Duplex-Modus und Medientyp anzeigen und konfigurieren.

Nach der Installation des Netzwerkkartentreibers können Sie zusätzliche Netzwerkkarten-Software, z. B. 3Com Connection Assistant, DynamicAccess LAN Agent oder DMI Agent auf Ihrem PC installieren. Einzelheiten dazu finden Sie in den entsprechenden Abschnitten dieses Handbuchs:

- Installation und Verwendung des 3Com Connection Assistant auf Seite 43
  - Installieren des DynamicAccess LAN Agent auf Seite 65
  - 3Com DMI Agent auf Seite 69
- 5 Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm und beenden Sie die *EtherCD*, wenn die Aktualisierung abgeschlossen ist.
  - 6 Starten Sie den PC erneut.

Die Installation ist abgeschlossen. Wechseln Sie zu „Überprüfen einer erfolgreichen Installation“ auf Seite 27, um zu prüfen, ob die Netzwerkkarte ordnungsgemäß installiert ist.

## Windows 95 und Windows 98

Bevor Sie den Treiber installieren können, müssen folgende Bedingungen erfüllt sein:

- Das unter „Ausführen des Vorbereitungsprogramms unter Windows 95/98“ auf Seite 12 beschriebene Vorbereitungsprogramm wurde ausgeführt.
- Die Netzwerkkarte ist im PC installiert und an das Netzwerk angeschlossen.
- Sie verfügen über die Windows-Installationsdateien. Diese Dateien können auf CD oder auf Disketten vorliegen oder wurden bei der Installation von Windows auf die Festplatte des PCs kopiert.

### Installieren des Treibers unter Windows 95

So installieren Sie den Netzwerktreiber und die Netzwerkkarten-Software:

- 1 Schalten Sie den PC ein.

Windows 95 erkennt die Netzwerkkarte. Das Dialogfeld *Datenträger einlegen* wird angezeigt, das Sie zum Einlegen der *EtherCD* auffordert.



**HINWEIS:** Wenn das Fenster *Neue Hardwarekomponente gefunden* angezeigt wird oder der Assistent zum Aktualisieren von Gerätetreibern startet, wurde auf dem PC noch nicht das Vorbereitungsprogramm für die Netzwerkkarte ausgeführt. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um nur den Treiber zu installieren.

- 2 Vergewissern Sie sich, daß die *EtherCD* in das CD-ROM-Laufwerk eingelegt ist.

- 3 Klicken Sie auf *OK*.

- 4 Öffnen Sie das Pulldown-Menü, und wählen Sie den Eintrag:

C:\Windows\Options\Cabs

- 5 Klicken Sie auf *OK*.

Die Dateien werden kopiert.

Wird die Netzwerkunterstützung auf dem PC das erste Mal installiert, wird im Dialogfeld *Netzwerk* die Registerkarte *Identifikation* angezeigt. Gehen Sie zu Schritt 6.

Wenn die Netzwerkunterstützung bereits installiert wurde, gehen Sie zu Schritt 7.

- 6 Geben Sie in die angegebenen Felder auf der Registerkarte *Identifikation* die folgenden Informationen ein, und klicken Sie dann auf *OK*:
- Computername:** Kennzeichnet den PC im Netzwerk für andere Benutzer. Dieser Eintrag muß ein eindeutiger Name sein, der aus maximal 15 Zeichen besteht und keine Leerzeichen enthält.
- Arbeitsgruppe:** Kennzeichnet die Gruppe, der Ihr PC angehört (z. B. Ihre Abteilung). Wenn Sie an ein Peer-to-Peer-Netzwerk angeschlossen sind, muß dieser Eintrag für alle an das Netzwerk angeschlossenen PCs gleich sein.
- Beschreibung:** Zeigt anderen Benutzern des Netzwerks zusätzliche Details über diesen PC an. Ist an den PC beispielsweise ein Drucker angeschlossen, können Sie dies hier angeben. Dieses Feld muß nicht ausgefüllt werden.
- 7 Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, um die Installation fortzusetzen. Wenn Sie aufgefordert werden, den PC neu zu starten, klicken Sie auf *Ja*. Sie müssen den PC neu starten, um die Installation abzuschließen.

 **HINWEIS:** Doppelklicken Sie nach dem Neustart von Windows auf das Netzwerksymbol in der Systemsteuerung, und vergewissern Sie sich, daß die richtigen Konfigurationseinstellungen für Ihre Netzwerkumgebung gewählt wurden. Wenden Sie sich bei Fragen an Ihren Systemadministrator.

Die Installation ist abgeschlossen. Wechseln Sie zu „Überprüfen einer erfolgreichen Installation“ auf Seite 27, um zu prüfen, ob die Netzwerkkarte ordnungsgemäß installiert ist.

## Installieren des Treibers unter Windows 98

So installieren Sie den Netzwerktreiber und die Netzwerkkarten-Software:

- 1 Schalten Sie den PC ein.  
Das Betriebssystem erkennt die Netzwerkkarte. Das Dialogfeld *Datenträger einlegen* wird angezeigt, das Sie zum Einlegen der *EtherCD* auffordert.
-  **HINWEIS:** Wenn der Hardware-Assistent gestartet wird, wurde auf dem PC noch nicht das Vorbereitungsprogramm für die Netzwerkkarte ausgeführt. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um nur den Netzwerkkartentreiber zu installieren. Nähere Informationen finden Sie in der Datei WIN98.TXT, die sich im Verzeichnis HELP der *EtherCD* befindet.
- 2 Vergewissern Sie sich, daß die *EtherCD* in das CD-ROM-Laufwerk eingelegt ist.
- 3 Klicken Sie auf *OK*.
- 4 Öffnen Sie das Pulldown-Menü, und wählen Sie den Eintrag:  
C:\Windows\Options\Cabs
- 5 Klicken Sie auf *OK*.  
Die Dateien werden kopiert.
-  **HINWEIS:** Wenn Sie aufgefordert werden, die *EtherCD* einzulegen, klicken Sie auf *OK*. Vergewissern Sie sich, daß der Laufwerksbuchstabe des CD-ROM-Laufwerks (z. B. D:) im Dialogfeld angezeigt wird, und klicken Sie dann auf *OK*.

Sie werden aufgefordert, die Windows 98-CD einzulegen.

- 6 Entnehmen Sie die *EtherCD*, legen Sie die Windows 98-CD ein, und klicken Sie dann auf *OK*.  
Die Dateien werden kopiert. Sie werden aufgefordert, den PC neu zu starten.
- 7 Entnehmen Sie die Windows 98-CD, und klicken Sie dann auf *Ja*, um den PC neu zu starten.



**HINWEIS:** Sie müssen den PC neu starten, um die Installation abzuschließen. Doppelklicken Sie nach dem Neustart von Windows auf das Netzwerksymbol in der Systemsteuerung, und vergewissern Sie sich, daß die richtigen Konfigurationseinstellungen für Ihre Netzwerkumgebung gewählt wurden. Wenden Sie sich bei Fragen an Ihren Systemadministrator.

Die Installation ist abgeschlossen. Wechseln Sie zu „Überprüfen einer erfolgreichen Installation“ auf Seite 27, um zu prüfen, ob die Netzwerkkarte ordnungsgemäß installiert ist.

## Windows NT 4.0

Nachdem Sie die Netzwerkkarte im PC eingebaut und an das Netzwerk angeschlossen haben (siehe Beschreibung in Kapitel 2), können Sie den Treiber und die Netzwerkkarten-Software über die im folgenden beschriebene Schrittfolge installieren.

- 1 Schalten Sie den PC ein.
- 2 Doppelklicken Sie nacheinander auf die Symbole *Arbeitsplatz*, *Systemsteuerung* und *Netzwerk*.  
Das Fenster *Netzwerk* wird angezeigt.
- 3 Klicken Sie auf die Registerkarte *Netzwerkkarten*.  
Wurde unter Windows NT noch keine Netzwerkunterstützung installiert, werden Sie gefragt, ob Sie sie installieren möchten. Klicken Sie auf *Ja*. Anweisungen hierzu finden Sie in der Datei WINNT.TXT, die sich auf der *EtherCD* befindet, oder in Ihrer Windows NT-Dokumentation.
- 4 Klicken Sie auf *Hinzufügen*.  
Das Dialogfeld zur Auswahl der Netzwerkkarte wird angezeigt.
- 5 Klicken Sie auf *Diskette*.  
Das Dialogfeld *Diskette einlegen* wird angezeigt.
- 6 Legen Sie die *EtherCD* in das CD-ROM-Laufwerk ein.
- 7 Vergewissern Sie sich, daß der Laufwerksbuchstabe des CD-ROM-Laufwerks (z. B. D:) im Eingabefeld angezeigt wird, und klicken Sie dann auf *OK*.  
Das Dialogfeld zur Auswahl der OEM-Option wird angezeigt.
- 8 Vergewissern Sie sich, daß die *3Com EtherLink-Netzwerkkarte* ausgewählt ist, und klicken Sie dann auf *OK*.  
Die Registerkarte *Netzwerkkarten* des Dialogfelds *Netzwerk* wird angezeigt.
- 9 Klicken Sie auf *Schließen*.  
Wenn das Dialogfeld *Eigenschaften von TCP/IP* angezeigt wird, geben Sie die angeforderten Informationen entsprechend Ihrer Netzwerkumgebung ein. Wenden Sie sich an Ihren Systemadministrator, oder lesen Sie in der Windows NT-Dokumentation nach, wenn Sie Hilfe benötigen.  
Wenn das Dialogfeld *Eigenschaften von TCP/IP* nicht angezeigt wird, ist die Installation abgeschlossen.

- 10 Klicken Sie auf *Ja*, um den PC neu zu starten.

Die Installation des Netzwerkkartentreibers ist abgeschlossen. Gehen Sie zum nächsten Abschnitt, „Überprüfen einer erfolgreichen Installation“, über, um zu überprüfen, ob die Netzwerkkarte richtig installiert ist.

## Überprüfen einer erfolgreichen Installation

Befolgen Sie die entsprechenden Anweisungen für Ihr Betriebssystem.

### Windows XP und Windows 2000

So überprüfen Sie, ob die Netzwerkkarte erfolgreich installiert wurde:

- 1 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Symbol *Arbeitsplatz* und dann auf *Eigenschaften*.
- 2 Wählen Sie die Registerkarte *Hardware* aus, und klicken Sie dann auf *Geräte-Manager*.
- 3 Doppelklicken Sie auf *Netzwerkkarten*, und vergewissern Sie sich, daß der Name der 3Com EtherLink-Netzwerkkarte angezeigt wird.  
Wird neben dem Namen der Netzwerkkarte ein rotes X oder ein gelbes Ausrufezeichen (!) angezeigt, war die Installation nicht erfolgreich. Informationen zur Fehlerbehebung finden Sie unter „Behebung von Problemen bei der Installation der Netzwerkkarte“ auf Seite 45.

### Windows Me, Windows 98 und Windows 95

So überprüfen Sie, ob die Netzwerkkarte erfolgreich installiert wurde:

- 1 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Symbol *Arbeitsplatz* und dann auf *Eigenschaften*.
- 2 Klicken Sie auf die Registerkarte *Geräte-Manager*.
- 3 Doppelklicken Sie auf *Netzwerkkarten*, und vergewissern Sie sich, daß der Name der 3Com EtherLink-Netzwerkkarte angezeigt wird.  
Wird neben dem Namen der Netzwerkkarte ein rotes X oder ein gelbes Ausrufezeichen (!) angezeigt, war die Installation nicht erfolgreich. Informationen zur Fehlerbehebung finden Sie unter „Behebung von Problemen bei der Installation der Netzwerkkarte“ auf Seite 45.

### Windows NT 4.0

So überprüfen Sie, ob die Netzwerkkarte erfolgreich installiert wurde:

- 1 Doppelklicken Sie auf das Symbol *Arbeitsplatz*, dann auf das Symbol *Systemsteuerung* und schließlich auf das Symbol *Netzwerk*.
- 2 Klicken Sie auf die Registerkarte *Netzwerkkarten*.
- 3 Vergewissern Sie sich, daß der Name der Netzwerkkarte in der Liste angezeigt wird.  
Wird der Name der Netzwerkkarte nicht in der Liste der Netzwerkkarten angezeigt, war die Installation nicht erfolgreich. Informationen zur Fehlerbehebung finden Sie unter „Behebung von Problemen bei der Installation der Netzwerkkarte“ auf Seite 45.

### Installieren des 3Com-Netzwerkkarten-Diagnoseprogramms

Wenn Sie nur den Treiber installiert haben und zu einem späteren Zeitpunkt das 3Com-Netzwerkkarten-Diagnoseprogramm installieren möchten, müssen Sie das Programm zum Aktualisieren des Netzwerkkartentreibers von der *EtherCD* ausführen.

Mit dem 3Com-Netzwerkkarten-Diagnoseprogramm können Tests ausgeführt werden, die den Status des Netzwerks und der Netzwerkkarte bestimmen. Außerdem können Sie damit die Netzwerkkarte konfigurieren, Netzwerkstatistiken und LEDs anzeigen und auf Unterstützungsdatenbanken zugreifen.



**HINWEIS:** Wenn Sie das 3Com-Netzwerkkarten-Diagnoseprogramm installieren, wird Ihr Netzwerktreiber automatisch auf die neueste Version auf der *EtherCD* aktualisiert.

So starten Sie das 3Com-Netzwerkkarten-Diagnoseprogramm:

- 1 Schalten Sie den PC ein, und starten Sie Windows.
- 2 Legen Sie die *EtherCD* in das CD-ROM-Laufwerk ein.  
Der *EtherCD*-Startbildschirm wird angezeigt.  
Wird der *EtherCD*-Startbildschirm nicht angezeigt, geben Sie im Windows-Menü *Start* unter *Ausführen* den folgenden Befehl ein:  
**D:\Installs\Setup.exe**  
Dabei ist D:\ der Laufwerksbuchstabe des CD-ROM-Laufwerks.
- 3 Klicken Sie auf *Netzwerkkarten-Software*.
- 4 Klicken Sie auf *Netzwerkkartentreiber und -diagnose*.
- 5 Klicken Sie auf *Netzwerkkartentreiber aktualisieren*.
- 6 Klicken Sie auf *Treiber und Diagnoseprogramm aktualisieren*.
- 7 Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm und beenden Sie die *EtherCD*, wenn die Aktualisierung abgeschlossen ist.
- 8 Starten Sie Windows erneut.  
Die Installation ist abgeschlossen.

So starten Sie das 3Com-Netzwerkkarten-Diagnoseprogramm:

- 1 Öffnen Sie das Windows-Menü *Start*.
- 2 Wählen Sie *Programme* und dann *3Com NIC Utilities*.
- 3 Klicken Sie auf *3Com NIC Doctor*.  
Anweisungen zur Verwendung dieses Programms finden Sie unter „Ausführen der Netzwerkkarten-Diagnosetests“ auf Seite 55.

## Aktualisieren des Netzwerktreibers und der Netzwerkkarten-Software

Die aktuellsten 3Com-Treiber stehen unter folgender Adresse als Download bereit:

<http://www.3com.com/>

### Verwenden von Disketten

So aktualisieren Sie den Treiber über Disketten, deren Inhalt entweder über das Internet heruntergeladen oder von der *EtherCD* kopiert wurde:

- 1 Öffnen Sie den Windows Geräte-Manager.
- 2 Suchen Sie unter *Netzwerkkarten* die 3Com-Netzwerkkarte, und klicken Sie auf *Eigenschaften*.
- 3 Klicken Sie auf die Registerkarte *Treiber*.
- 4 Klicken Sie auf *Treiber aktualisieren*.
- 5 Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, und legen Sie die richtige Diskette ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden.

### Verwenden der *EtherCD*

So aktualisieren Sie den Treiber und die Netzwerkkarten-Diagnosesoftware mit Hilfe der *EtherCD*:

- 1 Schalten Sie den PC ein, und starten Sie Windows.
- 2 Legen Sie die *EtherCD* in das entsprechende Laufwerk ein.  
Der *EtherCD*-Startbildschirm wird angezeigt.  
Wird der *EtherCD*-Startbildschirm nicht angezeigt, geben Sie im Windows-Menü *Start* unter *Ausführen* den folgenden Befehl ein:  
**D:\Installs\Setup.exe**  
Dabei ist D:\ der Buchstabe des verwendeten Laufwerks.
- 3 Klicken Sie auf *Netzwerkkarten-Software*.
- 4 Klicken Sie auf *Netzwerkkartentreiber und -diagnose*.
- 5 Klicken Sie auf *Netzwerkkartentreiber aktualisieren*.  
Wenn Sie nur den Netzwerktreiber aktualisieren möchten, klicken Sie auf *Treiber aktualisieren / Diagnoseprogramm entfernen*.  
Um den Netzwerktreiber und das Netzwerkkarten-Diagnoseprogramm zu aktualisieren, klicken Sie auf *Treiber und Diagnoseprogramm aktualisieren*.
- 6 Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.

## Installieren mehrerer Netzwerkkarten

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie mehrere 3Com PCI-Netzwerkkarten in einem PC installieren.



**HINWEIS:** Sie müssen diese Anweisungen zur Installation mehrerer Netzwerkkarten unbedingt befolgen. Bei Nichtbefolgen der Anweisungen können Probleme auftreten, durch die möglicherweise eine Neuinstallation des Betriebssystems notwendig wird.

### Windows XP, Windows 2000 und Windows Me

Befolgen Sie die folgenden Anweisungen, um mehrere Netzwerkkarten in einem PC zu installieren, auf dem Windows 2000, Windows XP oder Windows Me ausgeführt wird. Jede Netzwerkkarte muß dabei einzeln installiert und konfiguriert werden.

- 1 Setzen Sie die erste Netzwerkkarte in den PC ein, und schließen Sie sie an das Netzwerk an. Dies ist unter „Einsetzen der Netzwerkkarte in den PC“ auf Seite 13 beschrieben.



**ACHTUNG:** Die zweite Netzwerkkarte darf erst in den PC eingesetzt werden, nachdem die Treiberinstallation für die erste Karte nach den folgenden Schritten abgeschlossen ist.

- 2 Schalten Sie den PC ein.  
Windows erkennt die Netzwerkkarte und installiert den Treiber. Der mit Windows gelieferte Treiber muß auf die aktuelle Treiberversion auf der *EtherCD* aktualisiert werden.
- 3 Legen Sie nach dem Start von Windows die *EtherCD* in das CD-ROM-Laufwerk ein.
- 4 Klicken Sie auf *Netzwerkkarten-Software, Netzwerkkartentreiber und -diagnose* und dann auf *Treiber und Diagnoseprogramm aktualisieren*.
- 5 Um nur den Treiber zu installieren, klicken Sie auf *Netzwerkkartentreiber aktualisieren*. Um den Treiber und das Netzwerkkarten-Diagnoseprogramm zu installieren, klicken Sie auf *Treiber und Diagnoseprogramm aktualisieren*.
- 6 Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm und beenden Sie die *EtherCD*, wenn die Aktualisierung abgeschlossen ist.
- 7 Starten Sie den PC erneut.
- 8 Beenden Sie Windows nach dem Neustart des PCs, und schalten Sie den PC aus. Stellen Sie sicher, daß das Stromkabel des PCs gezogen ist.
- 9 Installieren Sie die zweite Netzwerkkarte in Ihrem PC, und schließen Sie sie an das Netzwerk an.
- 10 Stecken Sie das Stromkabel des PCs wieder in die Steckdose, schalten Sie den PC ein, und starten Sie Windows.  
Windows erkennt die zweite Netzwerkkarte. Die zweite Netzwerkkarte verwendet den gleichen Netzwerktreiber wie die erste. Sie müssen daher die *EtherCD* nicht erneut einlegen.  
Beim Start von Windows wird die zweite Netzwerkkarte im Geräte-Manager unter *Netzwerkkarten* angezeigt.
- 11 Wiederholen Sie den Vorgang für jede weitere zu installierende Netzwerkkarte.

## Windows 95 und Windows 98

Befolgen Sie die folgenden Anweisungen, um mehrere Netzwerkkarten in einem PC zu installieren, auf dem Windows 95 oder Windows 98 ausgeführt wird, wobei jede Netzwerkkarte einzeln installiert und konfiguriert werden muß:

- 1 Führen Sie das Vorbereitungsprogramm aus, bevor Sie die Netzwerkkarten in den PC einsetzen. Dies ist unter „Ausführen des Vorbereitungsprogramms unter Windows 95/98“ auf Seite 12 beschrieben.
- 2 Setzen Sie die erste Netzwerkkarte in den PC ein, und schließen Sie sie an das Netzwerk an. Dies ist unter „Einsetzen der Netzwerkkarte in den PC“ auf Seite 13 beschrieben.



**ACHTUNG:** Die zweite Netzwerkkarte darf erst in den PC eingesetzt werden, nachdem die Treiberinstallation für die erste Karte nach den folgenden Schritten abgeschlossen ist.

- 3 Schalten Sie den PC ein, und starten Sie Windows.
- 4 Legen Sie auf Aufforderung die *EtherCD* ein, und klicken Sie anschließend auf *OK*.
- 5 Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, um den Netzwerktreiber zu installieren.  
Anweisungen finden Sie im Abschnitt „Installieren des Treibers unter Windows 95“ oder „Installieren des Treibers unter Windows 98“ weiter vorne in diesem Kapitel.
- 6 Starten Sie nach erfolgter Installation des Netzwerktreibers den PC neu.
- 7 Beenden Sie nach dem Neustart des PCs Windows, und schalten Sie den PC aus. Stellen Sie sicher, daß das Stromkabel des PCs gezogen ist.
- 8 Installieren Sie die zweite Netzwerkkarte in Ihrem PC, und schließen Sie sie an das Netzwerk an.
- 9 Stecken Sie das Stromkabel des PCs wieder in die Steckdose, schalten Sie den PC ein, und starten Sie Windows.  
Windows erkennt die zweite Netzwerkkarte. Die zweite Netzwerkkarte verwendet den gleichen Netzwerktreiber wie die erste. Sie müssen daher die *EtherCD* nicht erneut einlegen.  
Beim Start von Windows wird die zweite Netzwerkkarte im Geräte-Manager unter *Netzwerkkarten* angezeigt.
- 10 Wiederholen Sie den Vorgang für jede weitere zu installierende Netzwerkkarte.

## Windows NT 4.0

So installieren Sie mehrere Netzwerkkarten in einem PC unter Windows NT 4.0:

- 1 Installieren Sie die Netzwerkkarten in Ihrem PC, und schließen Sie sie an das Netzwerk an.
- 2 Schalten Sie den PC ein, und starten Sie Windows NT.
- 3 Doppelklicken Sie auf das Symbol *Arbeitsplatz*, dann auf das Symbol *Systemsteuerung* und schließlich auf das Symbol *Netzwerk*.  
Das Dialogfeld *Netzwerk* wird angezeigt.
- 4 Klicken Sie auf die Registerkarte *Netzwerkkarten*.
- 5 Klicken Sie auf *Hinzufügen*.  
Das Fenster *Auswahl: Netzwerkkarte* wird angezeigt.

### 3 Installieren des Treibers und der Software für die Netzwerkkarte in Windows

---

- 6 Klicken Sie auf *Diskette*.
- 7 Legen Sie die *EtherCD* ein.
- 8 Vergewissern Sie sich, daß im Eingabefeld D:\ angezeigt wird (wobei D:\ für den Laufwerksbuchstaben des CD-ROM-Laufwerks steht), und klicken Sie anschließend auf *OK*.  
Das Fenster zur Auswahl von OEM-Optionen wird angezeigt, und der Name einer der Netzwerkkarten ist ausgewählt. In diesem Fenster wird nur eine Netzwerkkarte angezeigt.
- 9 Klicken Sie auf *OK*.  
Die Dateien werden kopiert. Das Fenster *Netzwerk* wird angezeigt, und der Name der zuerst installierten Netzwerkkarte ist ausgewählt.
- 10 Schließen Sie das Fenster *Netzwerk*.  
Wenn Sie zur Eingabe von Netzwerkinformationen aufgefordert werden, geben Sie die benötigten Informationen ein und drücken Sie die Eingabetaste.
- 11 Starten Sie den PC neu.
- 12 Wenn Windows NT gestartet wird, wiederholen Sie die Schritte 3 bis 11 für jede Netzwerkkarte, die in dem PC installiert wird.



**HINWEIS:** Wenn Sie den Netzwerktreiber für die zweite Netzwerkkarte installieren, werden Sie nicht mehr aufgefordert, die *EtherCD* einzulegen.

# 4

## Installieren des NetWare-Servertreibers

In diesem Kapitel wird beschrieben, wie die Servertreiber für NetWare 3.x, 4.x und 5.x installiert werden. Die neuesten Treiberversionen erhalten Sie unter:

<http://www.3com.com/>

### Installieren des Servertreibers

Das Verzeichnis `NWSERVER` auf der *EtherCD* enthält die Netzwerktreiberdatei (`3C90XC.LAN`) für Server unter NetWare 3.x, 4.x oder 5.x.

Weitere Dateien (NLM – NetWare Loadable Modules), die für Server unter NetWare benötigt werden, befinden sich auf der *EtherCD* im Verzeichnis `NWSERVER` oder können von Novell bezogen werden.



**HINWEIS:** Die 3Com PCI-Netzwerkkarten unterstützen NetWare-Server der Version 3.xx oder 4.xx nur, wenn sie mit dem neuesten Treiberpaket aktualisiert wurden.

### Beziehen der NLMs (NetWare Loadable Modules)

Für die in der untenstehenden Liste aufgeführten NetWare-Server können Sie die aktuellen NLMs von der Novell-Website beziehen:

<http://www.support.novell.com>

NetWare-Server	NLM-Name
NetWare 3.12	ETHERTSM.NLM
	NBI31X.NLM
	MSM31X.NLM
NetWare 4.10, 4.11	ETHERTSM.NLM
	NBI.NLM
	MSM.NLM
NetWare 5.x	ETHERTSM.NLM
	MSM.NLM

### NetWare 3.12

So installieren Sie den Treiber auf einem NetWare 3.12-Server:

- 1 Kopieren Sie die Dateien `MSM31X.NLM`, `ETHERTSM.NLM` und `NBI31.NLM` von der *EtherCD* in das Verzeichnis auf der Festplatte, in dem sich die anderen NLM-Dateien befinden.
- 2 Kopieren Sie die LAN-Treiberdatei (`3C90XC.LAN`) von der *EtherCD* in das gleiche Verzeichnis.

3 Fügen Sie in der Datei AUTOEXEC.NCF die folgenden beiden Zeilen hinzu:

```
load C:\NWSERVER\3C90XC.LAN slot=<Steckplatz> NAME=<Name>  
FRAME=<Frametyp>  
bind ipx to <Name> net=<Nummer>
```

4 Speichern und schließen Sie die Datei, und starten Sie den Server anschließend neu.

### NetWare 4.x und 5.x

Der Treiber für NetWare 4.x bzw. NetWare 5.x kann auf zwei Arten installiert werden:

- Durch Importieren des Treibers beim Installieren der NetWare Server-Software.
- Durch Kopieren des Treibers auf die Festplatte des Servers und anschließendes manuelles Laden des Treibers.



**HINWEIS:** Vergewissern Sie sich, daß Sie das neueste NetWare-Supportpaket installiert haben. Dieses Paket ändert die Datei LOADER.EXE und stellt die Dateien NBI.NLM, MSM.NLM und ETHEXTSM.NLM bereit. 3Com hat die neuesten \*.NLM-Dateien auf der *EtherCD* im Verzeichnis \NWSERVER zur Verfügung gestellt. Kopieren Sie diese Dateien in dasselbe Verzeichnis wie den Servertreiber. In einigen Fällen, wenn NBI.NLM (NBI31x.NLM für 3.x) beim Serverstart geladen wird, sollten Sie auch die Datei NBI.NLM in das Server-Startverzeichnis kopieren.

### Importieren des Servertreibers

So importieren Sie den Servertreiber auf einen NetWare 4.x bzw. NetWare 5.x-Server:

- 1 Installieren Sie die NetWare Server-Software.
- 2 Legen Sie die *EtherCD* in das CD-ROM-Laufwerk ein, wenn das Menü zur Auswahl der Netzwerkkarte angezeigt wird.
- 3 Drücken Sie die Einfg-Taste.  
Diese Taste weist das Server-Installationsprogramm an, daß Sie einen Treiber extern hinzufügen möchten.
- 4 Drücken Sie die Taste F3.  
Diese Taste weist das Server-Installationsprogramm an, daß Sie den Pfad ändern möchten.
- 5 Geben Sie an der Eingabeaufforderung den folgenden Befehl ein:  
**<Laufwerk> : \NWSERVER**  
Beispiel:  
**a : \nwserver**  
Das Installationsprogramm stellt die Dateien zusammen und fordert Sie auf, eine Netzwerkkarte auszuwählen.
- 6 Drücken Sie die Eingabetaste, um den angezeigten Treiber zu markieren und die Installation fortzusetzen.

### Manuelles Laden des Treibers

So aktualisieren Sie einen vorhandenen Servertreiber manuell:

- 1 Kopieren Sie alle Dateien im Unterverzeichnis \NWSERVER der *EtherCD* auf die Festplatte des Servers.
- 2 Starten Sie den Server und das Installationsprogramm.
- 3 Öffnen Sie die Datei AUTOEXEC.NCF, um die folgende Linie hinzuzufügen (im Beispiel ist C:\NWSERVER das Server-Startverzeichnis, in das die LAN-Treiber und NLM-Dateien kopiert wurden):

```
LOAD C:\NWSERVER\3C90XC.LAN SLOT=<Steckplatznummer>
```

Die Variable <Steckplatznummer> bezeichnet die hexadezimale Steckplatznummer der PCI-Netzwerkkarte. Diese Adresse kann durch Erteilen eines Ladebefehls ermittelt werden, da dann der Treiber die Steckplatznummern bestimmt. Wenn Sie gleichzeitig die Esc-Taste drücken, wird der Treiber nicht geladen. Aufgrund des Novell-Verfahrens zur Bestimmung der PCI-Steckplätze kann das 3Com-Programm die Steckplatznummer nicht vorab angeben. Anweisungen zur Ermittlung dieser Nummer finden Sie unter „Überprüfen der PCI-Steckplatznummer“ auf Seite 36.

### Installieren mehrerer Netzwerkkarten

Soll in einem NetWare-Server mehr als eine Netzwerkkarte betrieben werden, müssen Sie den Eintrag in der Datei AUTOEXEC.NCF folgendermaßen ändern:

```
load C:\NWSERVER\3C90XC.LAN slot=<Steckplatz1> NAME=<Name1>  
FRAME=<Frametyp1>  
Bind Ipx To <Name1> Net=<Netz1>  
load C:\NWSERVER\3C90XC.LAN slot=<Steckplatz2> NAME=<Name2>  
FRAME=<Frametyp2>  
Bind ipx to <Name2> Net=<Netz2>
```

Die Parameter <Steckplatz1> und <Steckplatz2> sind die Nummern der PCI-Steckplätze, in denen die Netzwerkkarten eingesetzt sind. Um die Nummern dieser PCI-Steckplätze anzuzeigen, können Sie das Konfigurations- und Diagnoseprogramm für DOS von 3Com verwenden. Anweisungen hierzu finden Sie unter „Überprüfen der PCI-Steckplatznummer“ auf Seite 36.

Die Parameter <Name1> und <Name2> sind eindeutige Namen, die den einzelnen Netzwerkkarten vom Systemadministrator zugewiesen wurden. Die Werte von <Name1> und <Name2> müssen unterschiedlich sein.

Die Frameparameter <Frametyp1> und <Frametyp2> können folgende Werte haben:

- Ethernet\_802.2
- Ethernet\_802.3
- Ethernet\_II
- Ethernet\_SNAP

Vergewissern Sie sich, daß für Server und Arbeitsstation der gleiche Frametyp gewählt wurde. Verwendet der Server beispielsweise Ethernet\_802.2, muß die Arbeitsstation ebenfalls Ethernet\_802.2 verwenden.

Die Parameter <Netz1> und <Netz2> sind eindeutige Nummern, die den einzelnen Netzwerkkarten vom Systemadministrator zugeordnet werden. Stellen Sie sicher, daß die Werte von <Netz1> und <Netz2> unterschiedlich sind.

Weitere Informationen finden Sie in den entsprechenden Novell NetWare-Handbüchern.

### Überprüfen der PCI-Steckplatznummer

So überprüfen Sie die Nummer des PCI-Steckplatzes, in dem eine Netzwerkkarte installiert ist:

- 1 Starten Sie den NetWare Server mit der Option `-na`.  
Die Datei `AUTOEXEC.NCF` wird in diesem Fall nicht geladen. Geben Sie beispielsweise folgendes ein:  
**Server -na**
- 2 Erteilen Sie den Ladebefehl für den Netzwerkkarten-LAN-Treiber ohne einen Steckplatzparameter.  
Geben Sie beispielsweise folgendes ein:  
**load c:\nwserver\3C90XC.LAN**
- 3 NetWare listet die gültigen Steckplatznummern für die Netzwerkkarte abhängig von der Anzahl der installierten Netzwerkkarten auf. Die Werte in der Liste geben die zu verwendenden Steckplatzparameter an.

# 5

## Konfigurieren der Netzwerkkarte

In diesem Kapitel wird beschrieben, wie Sie die Netzwerkkarte konfigurieren.



**HINWEIS:** Wenden Sie sich an Ihren Systemadministrator, bevor Sie Konfigurationseinstellungen der Netzwerkkarte ändern.

### Standardeinstellungen für die Netzwerkkarte

Die untenstehende Tabelle listet die Konfigurationseinstellungen für die Netzwerkkarte auf. Die Standardeinstellung wird in der Spalte *Einstellungen* in **Fettdruck** angezeigt.

Option	Beschreibung	Einstellungen
Optimierung des Netzwerktreibers	<p>Gibt an, wie der Netzwerktreiber für Ihr Netzwerk durch eine Abstimmung der Netzwerkleistung und der CPU-Nutzung optimiert werden kann.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ <i>Normal</i> gleicht CPU-Nutzung und Netzwerkleistung aus.</li><li>■ <i>Minimale CPU-Nutzung</i> reserviert CPU-Ressourcen für andere Aufgaben.</li><li>■ <i>Maximale Netzwerkleistung</i> eignet sich, wenn keine anderen Anwendungen größere CPU-Ressourcen benötigen.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ <b>Normal</b></li><li>■ Minimale CPU-Nutzung</li><li>■ Maximale Netzwerkleistung</li></ul>
Duplex	<p>Bestimmt, ob die Netzwerkkarte die Daten im Netzwerk in beide Richtungen gleichzeitig übertragen kann (Voll duplex) oder jeweils nur in eine Richtung (Halbduplex).</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ <i>Automatische Auswahl</i> ermöglicht der Netzwerkkarte, automatisch eine Verbindung im Duplex-Modus des angeschlossenen Hubs oder Repeaters herzustellen. Wenn Sie diese Einstellung wählen, wird der <i>Medientyp</i> automatisch auf <i>Automatische Auswahl</i> eingestellt.</li><li>■ <i>Voll duplex</i> schaltet die Netzwerkkarte in den Voll duplex-Modus. Um diese Einstellung verwenden zu können, muß der angeschlossene Repeater Voll duplex unterstützen. Sie müssen auch den <i>Medientyp</i> für die Netzwerkkarte manuell festlegen.</li><li>■ <i>Halbduplex</i> schaltet die Netzwerkkarte in den Halbduplex-Modus. Sie müssen auch den <i>Medientyp</i> für die Netzwerkkarte manuell festlegen.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ <b>Automatische Auswahl</b></li><li>■ Voll duplex</li><li>■ Halbduplex</li></ul>
Boot-PROM	<p>Aktiviert bzw. deaktiviert das Boot-ROM der Netzwerkkarte (soweit installiert).</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ <b>Aktiviert</b></li><li>■ Deaktiviert</li></ul>
Medientyp	<p>Bestimmt das verwendete Netzwerkmedium.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Durch die Option <i>Automatische Auswahl</i> kann die Netzwerkkarte den <i>Medientyp</i> automatisch ermitteln.</li><li>■ Wenn Sie die Einstellung von <i>Duplex</i> auf <i>Automatische Auswahl</i> festlegen, wird der <i>Medientyp</i> automatisch auf <i>Automatische Auswahl</i> eingestellt.</li><li>■ Wenn Sie die Einstellung von <i>Duplex</i> manuell festlegen, müssen Sie den <i>Medientyp</i> ebenfalls manuell festlegen.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ <b>Automatische Auswahl</b></li><li>■ 10BASE-T (10 MBit/s)</li><li>■ 100BASE-TX (100 MBit/s)</li><li>■ AUI</li><li>■ BNC</li><li>■ 100BASE-FX</li><li>■ 10BASE-FL</li></ul>

## Konfigurationsmethoden

Die Netzwerkkarte kann mit den in der folgenden Tabelle aufgelisteten Methoden konfiguriert werden.



**HINWEIS:** In diesem Kapitel wird beschrieben, wie die Netzwerkkarte mit dem 3Com-Netzwerkkarten-Diagnoseprogramm für Windows konfiguriert wird. Anweisungen zur Verwendung der anderen Methoden finden Sie in der Datei oder in dem in der Tabelle angegebenen Abschnitt.

Methode	Beschreibung	Anforderungen
3Com-Netzwerkkarten-Diagnoseprogramm für Windows	<p>Konfigurieren Sie die Netzwerkkarte lokal mit dem 3Com-Netzwerkkarten-Diagnoseprogramm für Windows:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Vergewissern Sie sich, daß das 3Com-Netzwerkkarten-Diagnoseprogramm installiert ist. Anweisungen hierzu finden Sie unter „Installieren des 3Com-Netzwerkkarten-Diagnoseprogramms“ auf Seite 28.</li> <li>2 Öffnen Sie das Windows-Menü <i>Start</i>.</li> <li>3 Wählen Sie <i>Programme</i> und dann <i>3Com NIC Utilities</i>.</li> <li>4 Klicken Sie auf <i>3Com NIC Doctor</i>.</li> </ol>	Windows 2000, Windows XP, Windows Me, Windows 98, Windows 95 oder Windows NT 4.0
Registerkarte <i>Erweitert</i> im Windows Geräte-Manager	<p>Konfigurieren Sie die Netzwerkkarte lokal über die Registerkarte <i>Erweitert</i> im Windows Geräte-Manager.</p> <p>Weitere Anweisungen hierzu finden Sie in Ihrer Windows-Dokumentation.</p>	Windows XP oder Windows 2000
3Com-Konfigurations- und Diagnoseprogramm für DOS	<p>So konfigurieren Sie die Netzwerkkarte lokal mit dem 3Com-Konfigurations- und Diagnoseprogramm für DOS:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Kopieren Sie die Datei 3C90XCFG.EXE von der <i>EtherCD</i> auf eine Diskette.</li> <li>2 Starten Sie den PC mit einer DOS-Startdiskette.</li> <li>3 Legen Sie die Diskette mit der Datei 3C90XCFG.EXE im Diskettenlaufwerk Ihres PCs ein.</li> <li>4 Geben Sie an der DOS-Eingabeaufforderung folgendes ein: <b>a:\3c90xcfg.exe</b></li> </ol> <p>In der Datei DOSDIAG.TXT, die sich im Verzeichnis HELP auf der <i>EtherCD</i> befindet, finden Sie weitere Informationen.</p> <p>Wird eine japanische DOS-Version verwendet, muß zuerst auf die US-amerikanische DOS-Version gewechselt werden, damit dieses Programm ausgeführt werden kann.</p>	DOS, Windows NT 3.51, Windows 3.x oder Windows für Workgroups
DMI 2.0s	<p>Um die Netzwerkkarte von einem entfernten Standort zu konfigurieren, verwenden Sie die DMI Agent-Software von 3Com.</p> <p>Weitere Informationen finden Sie unter Anhang C, „3Com DMI Agent“.</p>	Der 3Com DMI Agent und ein DMI-kompatibler Browser oder ein Netzwerkverwaltungsprogramm, das DMI 2.0s unterstützt

## Ändern der allgemeinen Konfigurationseinstellungen der Netzwerkkarte

Bevor Sie die Netzwerkkarte konfigurieren können, müssen folgende Bedingungen erfüllt sein:

- Die Netzwerkkarte muß im PC installiert und an das Netzwerk angeschlossen sein.
- Der Treiber muß installiert sein.
- Das 3Com-Netzwerkkarten-Diagnoseprogramm muß installiert sein.

So ändern Sie die allgemeinen Konfigurationseinstellungen der Netzwerkkarte, z. B. Netzwerktreiberoptimierung, Duplex-Modus und Medientyp:

- 1 Öffnen Sie das Windows-Menü *Start*.
- 2 Wählen Sie *Programme* und dann *3Com NIC Utilities*.
- 3 Klicken Sie auf *3Com NIC Doctor*.

Das Dialogfeld *Allgemein* des 3Com-Netzwerkkarten-Diagnoseprogramms wird angezeigt.



**HINWEIS:** Klicken Sie auf *Hilfe*, um allgemeine Informationen zur Funktion eines Dialogfelds anzuzeigen. Um Informationen zu einem Objekt in einem Dialogfeld abzurufen, klicken Sie auf das Fragezeichen (?) oben rechts im Fenster, plazieren es auf dem Objekt und drücken die linke Maustaste.

- 4 Wenn in Ihrem PC mehr als eine Netzwerkkarte installiert ist, öffnen Sie das Listenfeld *Netzwerkkarte* und wählen die zu konfigurierende Netzwerkkarte aus.
- 5 Klicken Sie auf die Registerkarte *Konfiguration*.  
Das Dialogfeld *Konfiguration* wird angezeigt.
- 6 Wählen Sie unter *Netzwerkparameter* die zu ändernde Einstellung.  
Eine Beschreibung der einzelnen Einstellungen erhalten Sie, wenn Sie auf das Fragezeichen (?) rechts oben im Fenster klicken, es auf einer Einstellung plazieren und die linke Maustaste drücken.
- 7 Öffnen Sie das Listenfeld *Einstellung*, und wählen Sie aus der Liste der verfügbaren Optionen einen neuen Wert aus.  
Wiederholen Sie den Vorgang, um ggf. weitere Konfigurationseinstellungen zu ändern.  
Möchten Sie Änderungen rückgängig machen und die Einstellungen auf ihre vorherigen Werte zurücksetzen, klicken Sie auf *Änderungen widerrufen*. Möchten Sie die Einstellungen auf die Werkseinstellungen zurücksetzen, klicken Sie auf *Werkseinstellungen übernehmen*.
- 8 Klicken Sie auf *OK*, um die Änderungen zu speichern und das Programm zu beenden.

## Starten vom Netzwerk

In diesem Abschnitt wird erläutert, wie Sie über MBA (Managed PC Boot Agent) einen Systemstart vom Netzwerk aus durchführen können.



**HINWEIS:** Ausführliche Informationen zur Verwendung und Konfiguration von MBA sowie zur Fehlerbehebung finden Sie im *Benutzerhandbuch zum Managed PC Boot Agent*, das zusammen mit der MBA-Software auf der *EtherCD* zur Verfügung steht.

Über MBA kann der PC anstatt von der lokalen Festplatte vom Server aus gestartet werden.

Die MBA-Software, die bislang nur auf einem Boot-ROM auf der Netzwerkkarte zur Verfügung stand, ist jetzt auch auf der *EtherCD* enthalten, wo sie als bootfähige CD verwendet werden kann. Wenn Sie Ihr System von der *EtherCD* aus starten, führt MBA über die Netzwerkkarte einen Netzwerkstart aus, wobei der PC im Preboot-Zustand verwaltet werden kann.

### Verwenden der *EtherCD* zum Start über das Netzwerk

Diese Anweisungen gelten für Netzwerkkarten, die kein Boot-ROM enthalten.

Wenn die auf Ihrem PC installierte Netzwerkkarte kein Boot-ROM besitzt und Sie einen Netzwerkstart über die *EtherCD* und nicht über das Boot-ROM durchführen möchten, müssen Sie dazu zunächst das Boot-ROM auf der Netzwerkkarte deaktivieren (siehe Anweisungen unter „Aktivieren oder Deaktivieren der Boot-ROM-Einstellung“ auf Seite 41) oder aber auf dem PC das CD-ROM-Laufwerk in der Reihenfolge der Boot-Geräte vor das Boot-ROM setzen. (Die Reihenfolge der Boot-Geräte kann über das BIOS-Setup des PCs geändert werden. Weitere Anweisungen hierzu finden Sie in der Dokumentation zu Ihrem PC.)



**HINWEIS:** Die Standardeinstellung auf der *EtherCD* zur MBA-Konfiguration ist die PXE-Startmethode. Wenn Sie eine andere Startmethode verwenden möchten, müssen Sie eine bootfähige MBA-Diskette oder eine CD mit der neuen Methode erstellen. Anweisungen hierzu finden Sie im Abschnitt „MBA on Disk“ des *Benutzerhandbuchs zum Managed PC Boot Agent*, das zusammen mit der MBA-Software auf der *EtherCD* zur Verfügung steht.

So führen Sie mit Hilfe der MBA-Software auf der *EtherCD* einen Netzwerkstart durch:

- 1 Legen Sie die *EtherCD* in das CD-ROM-Laufwerk ein.
- 2 Starten Sie den PC neu.

Das MBA-Programm versucht, vom Netzwerk zu starten, und verwendet dabei die Standard-Startmethode PXE.



**HINWEIS:** Sie können den Netzwerk-Startvorgang jederzeit abbrechen, indem Sie die Esc-Taste drücken.

### Verwenden des Boot-ROMs auf der Netzwerkkarte zum Netzwerkstart

Der Verlauf des Startvorgangs für das MBA-Boot-ROM hängt vom Typ des PCs ab (BBS-BIOS-kompatibel oder nicht BBS-BIOS-kompatibel).

Ist der PC neueren Datums, ist er vermutlich BBS-BIOS-kompatibel (BBS – BIOS Boot Specification). BBS legt fest, wie das System-BIOS Startgeräte im PC (z. B. CD-ROM-Laufwerke, Festplatten oder Diskettenlaufwerke) erkennt, ermöglicht es dem Benutzer, die Startreihenfolge dieser Geräte festzulegen, und versucht dann, in der angegebenen Reihenfolge von den einzelnen Geräten zu starten.

Welchen PC-Typ Sie verwenden, können Sie Ihrer PC-Dokumentation entnehmen.

#### BBS-BIOS-kompatible PCs

So können Sie mit Hilfe des MBA-Boot-ROMs einen BBS-BIOS-kompatiblen PC vom Netzwerk aus starten:

- 1 Vergewissern Sie sich, daß die Boot-ROM-Einstellung der Netzwerkkarte *Aktiviert* lautet.

Anweisungen hierzu finden Sie im vorherigen Abschnitt, „Aktivieren oder Deaktivieren der Boot-ROM-Einstellung“.

- 2 Legen Sie MBA im PC-BIOS manuell als erstes Startgerät fest.

Wie Sie auf das PC-BIOS zugreifen und es konfigurieren, können Sie Ihrer PC-Dokumentation entnehmen.

**3** Starten Sie den PC neu.

Der MBA versucht, vom Netzwerk zu starten, und verwendet dabei die Standard-Startmethode PXE.

Möchten Sie die Standardmethode oder ggf. eine andere MBA-Konfiguration ändern, drücken Sie die Tastenkombination STRG+ALT+B, wenn die folgende Meldung angezeigt wird:

```
Initializing MBA. Press Ctrl+Alt+B to configure...
```

(MBA wird initialisiert. Drücken Sie zur Konfiguration Strg+Alt+B...)

Wenn der Start vom Netzwerk fehlschlägt, wird die folgende Meldung angezeigt:

```
Network boot aborted, press any key to continue
```

(Start des Netzwerks abgebrochen, drücken Sie eine beliebige Taste, um fortzufahren)

Das BIOS geht zum nächsten Gerät in der Startreihenfolge über (z. B. zur lokalen Festplatte).



**HINWEIS:** Sie können den Netzwerk-Startvorgang jederzeit abbrechen, indem Sie die Esc-Taste drücken.

### Nicht BBS-BIOS-kompatible PCs

So können Sie mit Hilfe des MBA-Boot-ROMs einen Nicht-BBS-BIOS-kompatiblen PC vom Netzwerk aus starten:

**1** Vergewissern Sie sich, daß die Boot-ROM-Einstellung der Netzwerkkarte *Aktiviert* lautet.

Anweisungen hierzu finden Sie unter „Aktivieren oder Deaktivieren der Boot-ROM-Einstellung“.

**2** Ändern Sie den Standardwert für die MBA-Starteinstellung von *Lokal* auf *Netzwerk*.

Um den Standardwert für die Starteinstellung oder andere MBA-Konfigurationen zu ändern, können Sie das Dienstprogramm MBACFG verwenden, das sich auf der MBA-Dienstprogrammdiskette befindet, oder die Tastenkombination Strg+Alt+B drücken, wenn die folgende Meldung angezeigt wird:

```
Initializing MBA. Press Ctrl+Alt+B to configure...
```

(MBA wird initialisiert. Drücken Sie zur Konfiguration Strg+Alt+B...)



**HINWEIS:** Weitere Informationen zur Verwendung und Konfiguration von MBA sowie zur Fehlerbehebung finden Sie im *Benutzerhandbuch zum Managed PC Boot Agent*, das zusammen mit der MBA-Software auf der *EtherCD* zur Verfügung steht.

### Aktivieren oder Deaktivieren der Boot-ROM-Einstellung

So aktivieren bzw. deaktivieren Sie die Boot-ROM-Einstellung der Netzwerkkarte:

**1** Vergewissern Sie sich, daß die Netzwerkkarte eingebaut und an das Netzwerk angeschlossen ist, und daß der Treiber installiert ist.

**2** Öffnen Sie das Windows-Menü *Start*.

**3** Wählen Sie *Programme* und dann *3Com NIC Utilities*.

**4** Klicken Sie auf *3Com NIC Doctor*.

Das Dialogfeld *Allgemein* des 3Com-Netzwerkkarten-Diagnoseprogramms wird angezeigt.

- 5 Klicken Sie auf die Registerkarte *Konfiguration*.  
Das Dialogfeld *Konfiguration* wird angezeigt.
- 6 Wählen Sie unter *Netzwerkparameter* die Option *Boot-PROM*.
- 7 Öffnen Sie das Listenfeld *Einstellung*, und wählen Sie *Aktiviert*, um den Boot-ROM zu aktivieren, bzw. *Deaktiviert*, um den Boot-ROM zu deaktivieren.
- 8 Klicken Sie auf *OK*, um die Einstellung zu speichern und das Programm zu beenden.

### Deaktivieren des 3Com-Logos

So können Sie das 3Com-Logo deaktivieren, das angezeigt wird, wenn die Netzwerkkarte eine Verbindung mit dem Netzwerk herstellt:

- 1 Vergewissern Sie sich, daß Netzwerkkarte, Netzwerktreiber und 3Com-Netzwerkkarten-Diagnoseprogramm installiert sind.
- 2 Öffnen Sie das Windows-Menü *Start*.
- 3 Wählen Sie *Programme* und dann *3Com NIC Utilities*.
- 4 Klicken Sie auf *3Com NIC Doctor*.  
Das Dialogfeld *Allgemein* des 3Com-Netzwerkkarten-Diagnoseprogramms wird angezeigt.
- 5 Vergewissern Sie sich, daß im Dialogfeld *Allgemein* das Kontrollkästchen *Show 3Com Logo on Startup* (3Com-Logo beim Start anzeigen) nicht ausgewählt ist.
- 6 Beenden Sie das 3Com-Netzwerkkarten-Diagnoseprogramm.

# 6

## Fehlerbehebung für die Netzwerkkarte

In diesem Kapitel werden folgende Themen erläutert:

- Installation und Verwendung des 3Com Connection Assistant
- Zugriff auf 3Com-Unterstützungsdatenbanken
- Beheben von Installationsproblemen
- Beheben von Problemen beim Netzwerkkarten- und Netzwerkanschluß
- Beheben von Problemen beim Remote Wake-Up
- Entfernen des Netzwerkkarten-Diagnoseprogramms
- Entfernen des Netzwerktreibers



**HINWEIS:** Um auf eine Datenbank mit technischen Informationen zuzugreifen, die Sie bei der Überprüfung und Installation der Netzwerkkarte sowie bei Konfigurations- und Aktualisierungsproblemen unterstützt, gehen Sie zu:

<http://knowledgebase.3com.com>

### Installation und Verwendung des 3Com Connection Assistant

Der 3Com Connection Assistant ist eine optionale webbasierte Softwarekomponente, die Benutzern den Zugriff auf eine Vielzahl interaktiver Support-Dienste ermöglicht.

Diese Dienste unterstützen Sie bei folgenden Aufgaben:

- Behebung von Problemen bei der Netzwerkkarteninstallation
- Behebung von Problemen mit der Netzwerkverbindung
- Download der aktuellen Netzwerkkartentreiber
- Zugriff auf eine Liste häufig gestellter Fragen sowie auf die 3Com-Knowledgebase.

### Systemanforderungen

Zur Installation und Verwendung des 3Com Connection Assistant müssen folgende Systemanforderungen erfüllt sein:

- Windows 95, Windows 98, Windows Me, Windows 2000 oder Windows NT 4.0.
- Internet Explorer ab Version 4.0, oder Netscape Navigator ab Version 4.06
- Microsoft Java Virtual Machine (JVM)

In der Dokumentation zu Ihrem PC finden Sie Angaben dazu, ob es sich bei Ihrem PC um eine Microsoft Java Virtual Machine (JVM) handelt.



**HINWEIS:** Der 3Com Connection Assistant wird derzeit von Windows XP nicht unterstützt. Neue Support-Informationen finden Sie auf der 3Com-Website.

### Installation

- 1 Legen Sie die *EtherCD* in das CD-ROM-Laufwerk ein.  
Der *EtherCD*-Startbildschirm wird angezeigt. Wird der *EtherCD*-Startbildschirm nicht angezeigt, geben Sie im Windows-Menü *Start* unter *Ausführen* den folgenden Befehl ein:  
**D:\Setup.exe**  
Dabei ist D:\ der Laufwerksbuchstabe des CD-ROM-Laufwerks.
- 2 Klicken Sie auf *Netzwerkkarten-Software*.
- 3 Klicken Sie auf *3Com Connection Assistant*.
- 4 Klicken Sie auf *3Com Connection Assistant installieren*.
- 5 Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.  
Auf Ihrem Windows-Desktop wird ein 3Com Connection Assistant-Symbol angezeigt. Doppelklicken Sie auf das Symbol, um das Programm zu starten. Weitere Angaben zur Verwendung des 3Com Connection Assistant finden Sie in der Online-Hilfe der Software.

### Zugriff auf 3Com-Unterstützungsdatenbanken

Neben den in diesem Abschnitt aufgelisteten 3Com-Unterstützungsdatenbanken erhalten Sie weitere Informationen zur Fehlerbehebung in der Datei README.TXT sowie in den Hilfe-Dateien, die sich auf der *EtherCD* im Verzeichnis HELP befinden.

### Knowledgebase

Um auf eine Datenbank mit technischen Informationen zuzugreifen, die Sie bei der Überprüfung und Installation der Netzwerkkarte sowie bei Konfigurations- und Aktualisierungsproblemen unterstützt, gehen Sie zu:

<http://knowledgebase.3com.com>

### Netzwerkkarten-Hilfesystem

So greifen Sie auf das Hilfesystem für 3Com-Netzwerkkarten zu:

- 1 Vergewissern Sie sich, daß Netzwerkkarte, Treiber und 3Com-Netzwerkkarten-Diagnoseprogramm installiert sind.  
Anweisungen hierzu finden Sie unter „Installieren des 3Com-Netzwerkkarten-Diagnoseprogramms“ auf Seite 28.
- 2 Öffnen Sie das Windows-Menü *Start*.
- 3 Wählen Sie *Programme* und dann *3Com NIC Utilities*.
- 4 Wählen Sie *3Com NIC Doctor*.  
Das Hauptmenü der Hilfe wird angezeigt.
- 5 Klicken Sie auf *Hilfethemen*, um eine Liste der Hilfethemen anzuzeigen, oder klicken Sie auf *Suchen*, um nach einem Hilfethema zu suchen.

### Versionshinweise und häufig gestellte Fragen (FAQs)

So greifen Sie auf die Versionshinweise und häufig gestellte Fragen zur Netzwerkkarte zu:

- 1 Vergewissern Sie sich, daß Netzwerkkarte, Treiber und 3Com-Netzwerkkarten-Diagnoseprogramm installiert sind.  
Anweisungen hierzu finden Sie unter „Installieren des 3Com-Netzwerkkarten-Diagnoseprogramms“ auf Seite 28.
- 2 Öffnen Sie das Windows-Menü *Start*.
- 3 Wählen Sie *Programme* und dann *3Com NIC Utilities*.
- 4 Klicken Sie auf *3Com NIC Doctor*.  
Das Dialogfeld *Allgemein* des 3Com-Netzwerkkarten-Diagnoseprogramms wird angezeigt.
- 5 Klicken Sie auf die Registerkarte *Unterstützung*.  
Das Dialogfeld *Unterstützung* wird angezeigt.
- 6 Klicken Sie auf *Unterstützungsdatenbanken*, um die Kundenunterstützungs-Datenbanken zur Netzwerkkarte in drei Kategorien anzuzeigen:
  - **Versionshinweise** – Tips zur Installation und Verwendung der Netzwerkkarte.
  - **Häufig gestellte Fragen (FAQ)** – Häufig gestellte Fragen von Kunden und die entsprechenden Antworten von 3Com-Support-Fachleuten.
  - **Knowledgebase-Themen** – Informationen zur Kompatibilität der Netzwerkkarte.

### Behebung von Problemen bei der Installation der Netzwerkkarte

Sollten die unten beschriebenen Probleme oder Fehlermeldungen auftreten, führen Sie die weiter unten unter „Bereinigen einer fehlgeschlagenen Installation“ angegebenen Schritte aus, um das Problem zu beheben.

- Im Geräte-Manager von Windows wird neben dem Namen der Netzwerkkarte ein rotes X oder ein gelbes Ausrufezeichen (!) angezeigt.
- Auf dem Windows-Desktop wird das Symbol *Netzwerkumgebung* nicht angezeigt.
- In den Dialogfeldern *Netzwerkkonfiguration* bzw. *Netzwerkeigenschaften* wird die Netzwerkkarte nicht angezeigt.
- Fehler: „Das Gerät ist nicht vorhanden oder funktioniert nicht richtig, oder es wurden nicht alle Treiber installiert. Code 22.“
- Fehler: „Es konnte kein Treiber für das Gerät gefunden werden.“
- Fehler: „Sie haben einen Plug & Play-Adapter gewählt. Schalten Sie den Computer aus, bauen Sie den Adapter ein, und schalten Sie den Computer wieder ein.“

### Bereinigen einer fehlgeschlagenen Installation

Ist die Installation des Netzwerktreibers fehlgeschlagen, führen Sie die unten aufgeführten Schritte aus, um das System zu bereinigen und die Netzwerkkarte richtig zu installieren.

Dieses Verfahren

- entfernt alle 3C90x-Netzwerkkarten aus Ihrem System.
- entfernt das 3Com-Netzwerkkarten-Diagnoseprogramm.
- installiert nur den neuesten Netzwerktreiber.

Nach Abschluß dieses Verfahrens können Sie das 3Com-Netzwerkkarten-Diagnoseprogramm erneut installieren. Anweisungen hierzu finden Sie unter „Installieren des 3Com-Netzwerkkarten-Diagnoseprogramms“ auf Seite 28.

- 1 Legen Sie die *EtherCD* in das CD-ROM-Laufwerk ein.  
Der *EtherCD*-Startbildschirm wird angezeigt.
- 2 Klicken Sie auf *Netzwerkkarten-Software*.
- 3 Klicken Sie auf *Netzwerkkartentreiber und -diagnose*.
- 4 Klicken Sie auf *Installationsdienstprogramme*.
- 5 Klicken Sie auf *Defekte Installation entfernen und deinstallieren*.
- 6 Klicken Sie auf *Weiter*.  
Eine Meldung wird angezeigt, die angibt, daß alle 3Com-Netzwerkkarten aus Ihrem System entfernt wurden.
- 7 Klicken Sie auf *OK*.  
Eine Meldung wird angezeigt, die angibt, daß die Netzwerkkarte aus Ihrem System entfernt wurde.
- 8 Klicken Sie auf *OK*.
- 9 Beenden Sie das *EtherCD*-Programm, und starten Sie Windows neu.
- 10 Starten Sie den PC erneut.
- 11 Installieren Sie den Netzwerktreiber. Dies ist unter „Installieren des Treibers und der Software für die Netzwerkkarte in Windows“ auf Seite 23 beschrieben.  
Wird beim Start von Windows auf Windows 95- bzw. Windows 98-PCs nach 3Com-Dateien gesucht, öffnen Sie die Dropdown-Liste, und geben Sie den folgenden Pfad an:  
`\Options\Cabs`  
Wie Sie die erfolgreiche Installation überprüfen, erfahren Sie unter „Überprüfen einer erfolgreichen Installation“ auf Seite 27.

### Weitere Probleme bei der Installation.

Es wurde festgestellt, daß bei einigen PCI-Computern zusätzliche Konfigurationsschritte zur Installation einer PCI-Netzwerkkarte notwendig sind. In diesem Fall wird die folgende Vorgehensweise empfohlen:

- 1 Überprüfen Sie, ob Sie die neueste BIOS-Version für Ihren PC installiert haben. Wenden Sie sich gegebenenfalls an den Hersteller Ihres PCs, um zu überprüfen, ob Sie die neueste BIOS-Version verwenden.
- 2 Vergewissern Sie sich, daß das BIOS korrekt konfiguriert ist. In einigen PCI-Computern müssen Sie u. U. den PCI-Steckplatz über das BIOS-Setup-Programm aktivieren. Eine solche Aktivierung des PCI-Steckplatzes ist häufig bei Computern mit Phoenix BIOS erforderlich.
  - a Schalten Sie nach der Installation der Netzwerkkarte den PC ein und geben Sie während der Systeminitialisierung das Setup-Programm ein (üblicherweise, indem Sie die Tasten F1, F2 oder Strg+Alt+S drücken). Die zu drückende Taste wird normalerweise auf dem Bildschirm angegeben.
  - b Suchen Sie im Setup-Programm den Eintrag für PCI-Steckplätze und stellen Sie diese Parameter wie in der folgenden Tabelle beschrieben ein. Der Eintrag für die PCI-Steckplätze befindet sich entweder im Hauptmenü oder auch in der erweiterten Systemkonfiguration.

BIOS-Systemparameter	Einstellung
PCI-Steckplatznummer	Steckplatz, in dem die 3Com PCI-Netzwerkkarte installiert ist (1-3)
Master	AKTIVIERT
Slave	AKTIVIERT
Verzögerungs-Zeitgeber	40
Interrupt	Wählen Sie einen der Interrupts aus, die beim Setup verfügbar sind.
Kanten oder Schwellen	Schwellenbedingter Interrupt



**HINWEIS:** Die genaue Bezeichnung dieser Parameter kann sich von Computer zu Computer unterscheiden. Speichern Sie die Änderungen, beenden Sie das Setup-Programm und fahren Sie mit der Installation fort.

## Behebung von Problemen mit der Netzwerkverbindung

Wenn Sie Probleme mit der Verwendung der Netzwerkkarte oder der Verbindung zum Netzwerk feststellen, können Sie der folgenden Tabelle Tips zur Fehlerbehebung entnehmen.



**ACHTUNG:** Bevor Sie die Netzwerkkarte in den PC einsetzen oder aus dem PC herausnehmen, schalten Sie den PC aus, und ziehen Sie das Netzkabel ab.

Tip	Beschreibung
Überprüfen Sie die Installation der Netzwerkkarte.	Wenn Sie mit Windows 98, Windows 95 oder Windows NT 4.0 arbeiten, sollten Sie sichergehen, daß Sie das Vorbereitungsprogramm ausgeführt haben (siehe „Ausführen des Vorbereitungsprogramms unter Windows 95/98“ auf Seite 12). Dieses Programm muß bei PCs mit einem dieser Betriebssysteme vor der Installation der Netzwerkkarte ausgeführt werden.  Vergewissern Sie sich, daß die Netzwerkkarte richtig in einem PCI-Steckplatz installiert ist. Untersuchen Sie die Karte auf bestimmte Hardwarefehler, wie unterbrochene Leiterbahnen oder Lötverbindungen.
Überprüfen Sie die Netzwerkverbindung.	Überprüfen Sie alle Kabel und Verbindungen. Vergewissern Sie sich, daß Länge und Spezifikationen des Kabels der Beschreibung in „Anschließen der Netzwerkkarte an das Netzwerk“ auf Seite 17 entsprechen.
Überprüfen Sie das BIOS des PCs.	Stellen Sie sicher, daß im PC die aktuellste BIOS-Version installiert ist. Falls die BIOS-Version in den letzten 12 Monaten nicht aktualisiert wurde, setzen Sie sich mit Ihrem PC-Hersteller in Verbindung, um die aktuelle Version der BIOS-Software zu erhalten.
Führen Sie die Netzwerkkarten-Diagnosetests aus.	Führen Sie die Netzwerkkarten- und Netzwerktests wie in „Ausführen der Netzwerkkarten-Diagnosetests“ auf Seite 55 beschrieben durch.  Schlagen die Tests fehl, tauschen Sie die Netzwerkkarte gegen eine funktionsfähige Karte aus und führen die Tests erneut durch. Verwenden Sie hierbei die gleichen Konfigurationseinstellungen wie bei der nicht funktionierenden Netzwerkkarte. Wenn die funktionsfähige Netzwerkkarte alle Tests besteht, ist die ursprüngliche Netzwerkkarte vermutlich defekt. Hinweise zur Reparatur finden Sie in „Technische Unterstützung“ in Anhang E.
Führen Sie die selbständige Supportoption des 3Com Connection Assistant aus.	Installieren Sie den 3Com Connection Assistant, und führen Sie die selbständige Supportoption aus. Dabei wird zunächst Ihre Netzwerkkarte und Ihr System analysiert. Im Anschluß werden Sie schrittweise durch eine Lösung zur Behebung des Problems geführt.
Laden Sie den neuesten Netzwerkkartentreiber herunter.	Den neuesten Treiber können Sie von folgender Adresse herunterladen und installieren:  <a href="http://www.3com.com">http://www.3com.com</a>
Führen Sie das Programm <i>Defekte Installation entfernen und deinstallieren</i> aus.	Das Programm <i>Defekte Installation entfernen und deinstallieren</i> befindet sich auf der <i>EtherCD</i> . Anweisungen hierzu finden Sie unter „Bereinigen einer fehlgeschlagenen Installation“ auf Seite 46.
Überprüfen Sie die 3Com-Unterstützungsdatenbanken.	Überprüfen Sie die Angaben zu bekannten Problemen und deren Abhilfen in den folgenden Bereichen: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 3Com-Knowledgebase</li> <li>■ 3Com-Netzwerkkarten-Hilfesystem</li> <li>■ Versionshinweise und häufig gestellte Fragen (FAQs)</li> </ul> Weitere Hinweise zur Verwendung dieser Datenbanken finden Sie unter „Zugriff auf 3Com-Unterstützungsdatenbanken“ auf Seite 44.

## Behebung von Remote Wake-Up-Problemen

Wenn Ihr PC durch Remote Wake-Up nicht gestartet werden kann, führen Sie zur Fehlerbehebung folgende Schritte durch:

- 1 Vergewissern Sie sich, daß der PC die in Kapitel 1 beschriebenen Anforderungen für die Remote Wake-Up-Funktion erfüllt.

- 2 Vergewissern Sie sich, daß Sie den neuesten Treiber für die Netzwerkkarte verwenden. Dieser Treiber wird zusammen mit der Netzwerkkarte auf der *EtherCD* geliefert. Er kann auch von der folgenden Adresse heruntergeladen werden:

<http://www.3com.com>

- 3 Überprüfen Sie das PC-BIOS.
  - a Starten Sie den PC und geben Sie das BIOS ein.  
Bei Fragen zum Eingeben des BIOS erhalten Sie weitere Informationen im Benutzerhandbuch für Ihren PC oder bei Ihrem PC-Hersteller.
  - b Suchen Sie die Option für die Aktivierung durch LAN-Signale.
  - c Vergewissern Sie sich, daß diese Option aktiviert ist.

- 4 Überprüfen Sie die Kabelverbindung für die Remote Wake-Up-Funktion.



**HINWEIS:** Wenn Sie eine Netzwerkkarte des Typs 3C905C-TX-M verwenden, und Ihr PC mit PCI 2.2 kompatibel ist, wird das Remote Wake-Up-Kabel nicht benötigt. Die Remote Wake-Up-Funktion ist in diesem Fall automatisch über den PCI-Bus verfügbar.

- a Schalten Sie den PC aus, und entfernen Sie die Abdeckung des PCs.
  - b Vergewissern Sie sich, daß das Remote Wake-Up-Kabel an den RWU-Anschluß auf der Netzwerkkarte und an den entsprechenden Anschluß auf der Hauptplatine des PCs angeschlossen ist. Stecken Sie das Kabel gegebenenfalls um.
  - c Tauschen Sie das Remote Wake-Up-Kabel gegen ein funktionsfähiges Kabel aus, und führen Sie den Remote Wake-Up-Test erneut durch.
- 5 Sind die vorherigen Schritte fehlgeschlagen, installieren Sie im PC eine funktionsfähige Netzwerkkarte mit Remote Wake-Up.

Funktioniert die Remote Wake-Up-Funktion mit der neuen Netzwerkkarte, wenden Sie sich an Ihren PC-Fachhändler, um Ihre Netzwerkkarte auszutauschen.

Funktioniert die Remote Wake-Up-Funktion auch mit der neuen Netzwerkkarte nicht, kann ein Problem mit der PC-Hauptplatine vorliegen. Wenden Sie sich an den Hersteller des PCs.

## Entfernen des 3Com-Netzwerkkarten-Diagnoseprogramms

Das 3Com-Netzwerkkarten-Diagnoseprogramm kann in Windows über den Software-Assistenten (unter Start > Systemsteuerung > Software) oder über die *EtherCD* entfernt werden. Weitere Hinweise über die Verwendung des Software-Assistenten finden Sie in Ihrer Windows-Dokumentation.

So entfernen Sie das 3Com-Netzwerkkarten-Diagnoseprogramm über die *EtherCD*:

- 1 Starten Sie Windows.
- 2 Legen Sie die *EtherCD* in das CD-ROM-Laufwerk ein.  
Der *EtherCD*-Startbildschirm wird angezeigt.  
Wird der *EtherCD*-Startbildschirm nicht angezeigt, geben Sie im Windows-Menü *Start* unter *Ausführen* den folgenden Befehl ein:  
**D:\Installs\Setup.exe**  
Dabei ist D:\ der Laufwerksbuchstabe des CD-ROM-Laufwerks.
- 3 Klicken Sie auf *Netzwerkkarten-Software*.
- 4 Klicken Sie auf *Netzwerkkartentreiber und -diagnose*.
- 5 Klicken Sie auf *Installations-Dienstprogramme*.
- 6 Klicken Sie auf *Diagnoseprogramm entfernen*.
- 7 Klicken Sie auf *Fortsetzen*, und folgen Sie dann den Anweisungen auf dem Bildschirm.

## Entfernen des Treibers

Befolgen Sie die entsprechenden Anweisungen für Ihr Betriebssystem, um den 3Com-Netzwerkkartentreiber aus dem PC-System zu entfernen.

### Windows XP und Windows 2000

So entfernen Sie den Treiber:

- 1 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Symbol *Arbeitsplatz* und dann auf *Eigenschaften*.
- 2 Wählen Sie die Registerkarte *Hardware* aus, und klicken Sie dann auf *Geräte-Manager*.
- 3 Doppelklicken Sie auf *Netzwerkkarten*.
- 4 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Namen der Netzwerkkarte, und wählen Sie *Deinstallieren*.  
Eine Warnmeldung wird angezeigt.
- 5 Klicken Sie auf *OK*, um den Vorgang zu bestätigen.  
Der Netzwerktreiber ist entfernt worden.
- 6 Beenden Sie den Geräte-Manager, und fahren Sie Windows herunter.  
Wenn Sie die Netzwerkkarte ganz aus dem PC ausbauen möchten, müssen Sie das System herunterfahren und den PC ausschalten, bevor Sie die Netzwerkkarte entfernen.  
Wenn Sie den Netzwerkkartentreiber und die Software neu installieren möchten, starten Sie den PC erneut.

## Windows Me, Windows 98 und Windows 95

So entfernen Sie den Treiber:

- 1 Doppelklicken Sie auf *Arbeitsplatz*, dann auf *Systemsteuerung* und anschließend auf *System*.
- 2 Klicken Sie auf die Registerkarte *Geräte-Manager*.
- 3 Doppelklicken Sie auf *Netzwerkkarten*.
- 4 Markieren Sie den Namen der Netzwerkkarte.
- 5 Klicken Sie auf *Entfernen*.
- 6 Klicken Sie auf *OK*, um den Vorgang zu bestätigen.

Sie werden aufgefordert, den PC neu zu starten.

Wenn Sie die Netzwerkkarte aus dem System entfernen möchten, klicken Sie auf *Nein*. Starten Sie den PC erst neu, nachdem Sie das System zunächst heruntergefahren, den PC ausgeschaltet und die Netzwerkkarte aus dem PC entfernt haben.

Wenn Sie die Netzwerkkarten-Software neu installieren, klicken Sie auf *Ja*.

## Windows NT 4.0

So entfernen Sie den Treiber:

- 1 Doppelklicken Sie auf das Symbol *Arbeitsplatz*, dann auf das Symbol *Systemsteuerung* und schließlich auf das Symbol *Netzwerk*. Das Dialogfeld *Netzwerk* wird angezeigt.
- 2 Klicken Sie auf die Registerkarte *Netzwerkkarte*.
- 3 Markieren Sie den Namen der Netzwerkkarte im Feld *Netzwerkkarten*, und klicken Sie anschließend auf *Entfernen*.
- 4 Klicken Sie auf *Ja*, um den Vorgang zu bestätigen.
- 5 Klicken Sie auf *Schließen*, um das Dialogfeld *Netzwerk* zu schließen.

Sie werden aufgefordert, den PC neu zu starten.

Wenn Sie die Netzwerkkarte aus dem PC ausbauen, klicken Sie auf *Nein*. Starten Sie den PC nicht neu, sondern fahren Sie das System zunächst herunter, schalten Sie den PC aus, und nehmen Sie die Netzwerkkarte aus dem PC.

Wenn Sie die Netzwerkkarten-Software neu installieren, klicken Sie auf *Ja*.



# 7

## Ausführen der Netzwerkkarten-Diagnosetests

In diesem Kapitel werden folgende Themen erläutert:

- Bedeutung der LEDs der Netzwerkkarte
- Ausführen der Netzwerkkarten-Diagnosetests
- Anzeigen der Netzwerkstatistik
- Verwenden des 3Com-Symbols in der Windows-Taskleiste

### Bedeutung der LEDs der Netzwerkkarte

Die Netzwerkkarten verfügen über Leuchtdioden (LEDs), die bei der Netzwerkdiagnose und beim Beheben von Netzwerkfehlern behilflich sein können (siehe Beschreibung in den Tabellen weiter unten).

Einige Zustände der LNK-LED treffen für die Anschlußtypen AUI, BNC, SC und ST nicht zu. In der Tabelle ist dies durch *n. z.* gekennzeichnet.

Je nach Typ werden auf der Netzwerkkarte 2 oder 3 LEDs angezeigt.

### Konfiguration mit 2 LEDs

LED	Status	Bedeutung	Steckverbindung				
			RJ-45	AUI	BNC	SC	ST
LNK (Verbindung)	Grün	Die 10 MBit/s-Verbindung ist aktiv (falls Treiber installiert sind).	Ja	n. z.	n. z.	n. z.	n. z.
	Orange	Die 100 MBit/s-Verbindung ist aktiv (falls Treiber installiert sind).	Ja	n. z.	n. z.	n. z.	n. z.
	Aus	Die Verbindung zwischen Netzwerkkarte und Hub bzw. Switch kann nicht hergestellt werden.	Ja	n. z.	n. z.	n. z.	n. z.
ACT (Aktivität)	Blinkt	Netzwerkverkehr vorhanden.	Ja	n. z.	n. z.	n. z.	n. z.
	Dauerlicht	Starker Netzwerkverkehr vorhanden.	Ja	n. z.	n. z.	n. z.	n. z.
	Aus	Kein Netzwerkverkehr vorhanden.	n. z.	n. z.	n. z.	n. z.	n. z.

### Konfiguration mit 3 LEDs

LED	Status	Bedeutung	Steckverbindung				
			RJ-45	AUI	BNC	SC	ST
10 LNK (Verbindung)	Ein	Die 10 MBit/s-Verbindung ist aktiv (falls Treiber installiert sind).	Ja	n. z.	n. z.	n. z.	Ja
		Die Netzwerkkarte wird mit Strom versorgt (falls keine Treiber installiert sind).	Ja	Ja	Ja	n. z.	Ja
	Aus	Die Verbindung zwischen Netzwerkkarte und Hub bzw. Verteiler kann nicht hergestellt werden.	Ja	n. z.	n. z.	n. z.	Ja
100 LNK (Verbindung)	Ein	Die 100 MBit/s-Verbindung ist aktiv (falls Treiber installiert sind).	Ja	n. z.	n. z.	Ja	n. z.
		Die Netzwerkkarte wird mit Strom versorgt (falls keine Treiber installiert sind).	Ja	Ja	Ja	Ja	n. z.
	Aus	Die Verbindung zwischen Netzwerkkarte und Hub bzw. Verteiler kann nicht hergestellt werden.	Ja	n. z.	n. z.	Ja	n. z.
ACT (Aktivität)	Blinkt	Netzwerkverkehr vorhanden.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
	Dauerlicht	Starker Netzwerkverkehr vorhanden.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
	Aus	Kein Netzwerkverkehr vorhanden.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja

### Anzeige der Netzwerkkarten-LEDs im Diagnoseprogramm

Zusätzlich zu den LEDs auf der Netzwerkkarte können Sie auch im 3Com-Netzwerkkarten-Diagnoseprogramm mit verschiedenen LEDs arbeiten.

- 1 Vergewissern Sie sich dazu, daß Netzwerkkarte, Treiber und 3Com-Netzwerkkarten-Diagnoseprogramm installiert sind.
- 2 Öffnen Sie das Windows-Menü *Start*.
- 3 Wählen Sie *Programme, 3Com NIC Utilities* und dann *3Com NIC Doctor*.  
Im Fenster *Allgemein* des Netzwerkkarten-Diagnoseprogramms werden folgende LEDs angezeigt:
  - **Verbindung:** leuchtet bei einer funktionierenden Verbindung zwischen der Netzwerkkarte und dem Netzwerk. Die Farbe kennzeichnet die Verbindungsgeschwindigkeit:
    - Gelb: 10 MBit/s
    - Grün: 100 MBit/s
  - **Übertragung:** leuchtet, wenn die Netzwerkkarte Daten überträgt.

- **Empfang:** leuchtet, wenn die Netzwerkkarte Daten empfängt.
- **Duplex:** gibt an, ob die Netzwerkkarte Daten über das Netzwerk im Halbduplex-Modus (LED leuchtet zur Hälfte) oder im Vollduplex-Modus (LED leuchtet vollständig) überträgt.

### Fehlersuche mit Hilfe der LEDs

Weist eine Link (LNK)-LED auf ein Problem hin, überprüfen Sie, ob folgendes gegeben ist:

- 1 Der Netzwerk-Hub bzw. -Switch und das Verbindungskabel zur Netzwerkkarte stimmen mit den Spezifikationen Ihres Netzwerks überein.
- 2 Der Hub bzw. Switch ist eingeschaltet.

## Ausführen der Netzwerkkarten-Diagnosetests

Das 3Com-Netzwerkkarten-Diagnoseprogramm für Windows umfaßt Tests, die den Status der folgenden Komponenten überprüfen:

- Netzwerk
- Netzwerkkarte



**HINWEIS:** Um die Netzwerkkarten-Diagnosetests auf einem PC unter DOS, Windows NT 3.51, Windows 3.x oder Windows für Workgroups auszuführen, verwenden Sie das 3Com-Konfigurations- und Diagnoseprogramm für DOS. Weitere Informationen hierzu finden Sie in der Datei DOSDIAG.TXT, die sich im Verzeichnis HELP auf der *EtherCD* befindet.

So führen Sie einen Netzwerkkarten- oder einen Netzwerktest aus:

- 1 Vergewissern Sie sich, daß Netzwerkkarte, Treiber und 3Com-Netzwerkkarten-Diagnoseprogramm installiert sind.
- 2 Öffnen Sie das Windows-Menü *Start*.
- 3 Wählen Sie *Programme* und dann *3Com NIC Utilities*.
- 4 Klicken Sie auf *3Com NIC Doctor*.

Das Dialogfeld *Allgemein* des 3Com-Netzwerkkarten-Diagnoseprogramms wird angezeigt.



**HINWEIS:** Um allgemeine Informationen zur Funktion eines Dialogfelds zu erhalten, klicken Sie auf *Hilfe*. Um Informationen zu einem Objekt in einem Dialogfeld abzurufen, klicken Sie auf das Fragezeichen (?) oben rechts im Fenster, plazieren es auf dem Objekt und drücken die linke Maustaste.

- 5 Klicken Sie auf die Registerkarte *Diagnose*.  
Das Dialogfeld *Diagnose* wird angezeigt.

### Netzwerktest

Mit dem Netzwerktest können Sie die Verbindung zwischen Netzwerkkarte und Netzwerk prüfen. Ziehen Sie in keinem Fall das Netzwerkkabel, solange der Netzwerktest ausgeführt wird.

- 1 Klicken Sie im Dialogfeld *Diagnose* auf *Netzwerktest ausführen*.  
Das Dialogfeld *Netzwerk-Konnektivitätstest* wird angezeigt.

- 2 Klicken Sie auf *Starten*.  
Wenn der Test erfolgreich ist, funktioniert die Verbindung der Netzwerkkarte mit dem Netzwerk ordnungsgemäß.
- 3 Klicken Sie auf *Schließen*.  
Wenn der Test fehlschlägt, überprüfen Sie, ob folgende Bedingungen erfüllt sind:
  - Die Netzwerkkarte ist an das Netzwerkkabel angeschlossen.
  - Der Hub oder Switch, mit dem die Netzwerkkarte verbunden ist, ist eingeschaltet.
  - Das Kabel entspricht in Kabellänge und Spezifikationen den Anforderungen Ihres Netzwerks.

### Netzwerkkartentest

Mit dem Netzwerkkartentest können Sie die Komponenten, Anschlüsse und Schaltkreise der Netzwerkkarte prüfen.

- 1 Klicken Sie im Dialogfeld *Diagnose* auf *Netzwerkkartentest ausführen*.  
Das Dialogfeld *Netzwerkkartentest* wird angezeigt.
- 2 Klicken Sie auf *Netzwerkkartentest durchführen*.  
Während der Test ausgeführt wird, gibt eine Statusanzeige Auskunft über den Testverlauf. Wenn der Test erfolgreich ist, funktioniert die Netzwerkkarte ordnungsgemäß. Wenn der Test fehlschlägt, gibt eine Meldung den Fehlertyp an. Klicken Sie im Fenster mit den Fehlermeldungen auf *Hilfe*, um weitere Informationen anzuzeigen.
- 3 Klicken Sie auf *Schließen*.

### Anzeigen der Netzwerkstatistiken

So zeigen Sie statistische Informationen über das Netzwerk an:

- 1 Vergewissern Sie sich, daß Netzwerkkarte, Netzwerktreiber und 3Com-Netzwerkkarten-Diagnoseprogramm installiert sind.
- 2 Öffnen Sie das Windows-Menü *Start*.
- 3 Wählen Sie *Programme* und dann *3Com NIC Utilities*.
- 4 Klicken Sie auf *3Com NIC Doctor*.  
Das Dialogfeld *Allgemein* des 3Com-Netzwerkkarten-Diagnoseprogramms wird angezeigt.
- 5 Klicken Sie auf die Registerkarte *Statistik*.  
Das Dialogfeld *Statistik* wird angezeigt.  
Die Informationen werden vom Netzwerkkartentreiber im Abstand von 5 Sekunden aktualisiert.  
Eine Beschreibung der einzelnen Statistiken erhalten Sie, wenn Sie auf das Fragezeichen (?) oben rechts im Fenster klicken, es auf einer Statistik plazieren und die linke Maustaste drücken. Ein Meldungsfeld mit Informationen über die Statistik wird angezeigt.
- 6 Klicken Sie auf *OK*, um das Diagnoseprogramm zu beenden. Möchten Sie zu anderen Diagnosemenüs wechseln, klicken Sie auf die zugehörige Registerkarte.

## Verwenden des 3Com-Symbols in der Windows-Task-Leiste

Über das 3Com-Symbol, das rechts unten in der Windows-Task-Leiste angezeigt werden kann, können Sie das 3Com-Netzwerkkarten-Diagnoseprogramm starten. Außerdem können Sie daran die Verbindungsgeschwindigkeit der Netzwerkkarte und die Anzahl der gesendeten und empfangenen Frames ablesen.

### Aktivieren des Symbols

So zeigen Sie das 3Com-Symbol in der Windows-Taskleiste an:

- 1 Vergewissern Sie sich, daß Netzwerkkarte, Netzwerktreiber und 3Com-Netzwerkkarten-Diagnoseprogramm installiert sind.
- 2 Öffnen Sie das Windows-Menü *Start*.
- 3 Wählen Sie *Programme* und dann *3Com NIC Utilities*.
- 4 Klicken Sie auf *3Com NIC Doctor*.

Das Dialogfeld *Allgemein* des 3Com-Netzwerkkarten-Diagnoseprogramms wird angezeigt.

- 5 Aktivieren Sie im Dialogfeld *Allgemein* das Kontrollkästchen zu *Symbol in der Task-Leiste anzeigen*.
- 6 Beenden Sie das 3Com-Netzwerkkarten-Diagnoseprogramm.  
Das Netzwerkkartensymbol wird in der Windows-Taskleiste angezeigt.  
Wenn Sie auf das Symbol doppelklicken, wird das 3Com-Netzwerkkarten-Diagnoseprogramm gestartet.

### Anzeigen der Netzwerkstatistiken

Wenn Sie den Mauszeiger auf das Symbol ziehen (aber nicht darauf doppelklicken) wird ein Netzwerkstatistikfeld mit folgenden Informationen angezeigt:

- **Gesendete Frames, Empfangene Frames** – Die Anzahl der über die Netzwerkkarte gesendeten und empfangenen Datenframes (Pakete) seit dem letzten Zurücksetzen der Statistik.
- **Verbindungsgeschwindigkeit** – Die Übertragungsrate (10 MBit/s bzw. 100 MBit/s), mit der die Netzwerkkarte mit dem Netzwerk verbunden ist.  
Die Informationen werden jedesmal aktualisiert, wenn Sie den Mauszeiger über das 3Com-Symbol ziehen.



# A

# Spezifikationen und Netzwerkmedien

Dieser Anhang listet die Spezifikationen, Normenkonformität, Verkabelungsanforderungen und Anschlußbelegungen der EtherLink-PCI-Netzwerkkarten auf.

## Spezifikationen für die Netzwerkkarten 3C905CX-TX-M und 3C905C-TX-M

Hardware	
Bus-Schnittstelle	PCI Local Bus-Spezifikation, Version 2.2 32-Bit-Bus
PCI-Master	Unterstützt Scatter-Gather-DMA-Zugriffe im Busmaster-Modus.
Abmessungen	<b>3C905CX-TX-M:</b> Höhe: 5,08 cm Länge: 12,07 cm <b>3C905C-TX-M:</b> Höhe: 7,62 cm Länge: 14,86 cm
Stromversorgung	+5 V $\pm$ 5 % bei max. 375 mA +3,3 V $\pm$ 5 % bei max. 375 mA +3,3 V bei max. 20 mA im inaktiven Zustand mit deaktiviertem Remote Wake-Up +3,3 V Aux für Remote Wake-Up, über PCI 2.2-kompatiblen PCI-Bus
Netzwerkschnittstelle	
10-MBit/s-Ethernet mit 10BASE-T	Ethernet-IEEE-802.3-Industriestandard 10-MBit/s-Basisband-CSMA/CD-LAN
100-MBit/s-Ethernet, 100BASE-TX	Ethernet nach dem Industriestandard IEEE 802.3u für ein 100-MBit/s-Basisband-LAN mit CSMA/CD
Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperatur	0 bis 70 °C
Lagertemperatur	-30 bis 90 °C
Rel. Feuchte im Betrieb	10 bis 90 % (nicht kondensierend)
Rel. Feuchte bei Lagerung	10 bis 90 % (nicht kondensierend)
Höhe:	-300 bis 3000 m

(Fortsetzung)

### Normenkonformität

---

- IEEE 802.3 10BASE-T
  - IEEE 802.3u 100BASE-TX
  - IEEE 802.3x (Voll duplex, autom. Aushandlung und Flußsteuerung)
  - NWay 10/100 autom. Aushandlung
  - IEEE 802.1p/Q
  - IEEE 802.3x
  - RMON-1/RMON-2
  - Microsoft PC99
  - Microsoft PC2001
  - PCI 2.2
  - DMI 2.0s
  - ACPI
  - ASF-Spezifikation
  - Wired for Management (WfM) 1.1a, 2.0, einschließlich PXE 2.0 und BIS
  - SMBus 2.2
  - Urlader-Startprotokollunterstützung (PXE, BootP/DHCP, NCP, RPL)
- 

## Spezifikationen der 3C905B-Netzwerkkarten

---

### Hardware

---

Bus-Schnittstelle	PCI Local Bus-Spezifikation, Version 2.1 32-Bit-Bus
PCI-Master	Unterstützt Scatter-Gather-DMA-Zugriffe im Busmaster-Modus.
Abmessungen	<b>-TX, -TX-M, -TX-NM:</b> Höhe: 8,57 cm Länge: 12,07 cm <b>-COMBO:</b> Höhe: 10,033 cm Länge: 17,459 cm <b>-FX:</b> Höhe: 9,53 cm Länge: 12,07 cm
Stromversorgung	+5 V ±5 % bei max. 650 mA

---

(Fortsetzung)

Netzwerkschnittstelle	
10-MBit/s-Ethernet mit 10BASE-T	Ethernet-IEEE-802.3-Industriestandard 10-MBit/s-Basisband-CSMA/CD-LAN
100-MBit/s-Ethernet, 100BASE-TX	Ethernet nach dem Industriestandard IEEE 802.3u für ein 100-MBit/s-Basisband-LAN mit CSMA/CD
100-MBit/s-Ethernet, 100BASE-FX	Ethernet nach dem Industriestandard IEEE 802.3q für 100BASE-FX
Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperatur	0 bis 70 °C
Lagertemperatur	-30 bis 90 °C
<b>Rel. Feuchte im Betrieb</b>	10 bis 90 % (nicht kondensierend)
Rel. Feuchte bei Lagerung	10 bis 90 % (nicht kondensierend)
Höhe:	-300 bis 3000 m
Normenkonformität	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ IEEE 803.3x, Flußsteuerung</li> <li>■ Microsoft PC98</li> <li>■ PCI 2.1</li> <li>■ DMI 2.0s</li> </ul>	

## Spezifikationen der 3C900B-Netzwerkkarten

Hardware	
Speicher	4 KB interner RAM-Speicher
Bus-Schnittstelle	<i>PCI Local Bus-Spezifikation, Version 2.1</i> 32-Bit-Bus
PCI-Master	Unterstützt Scatter-Gather-DMA-Zugriffe im Busmaster-Modus.
Abmessungen	<b>-TPO:</b> Höhe: 7,62 cm Länge: 12,19 cm  <b>-COMBO:</b> Höhe: 10,03 cm Länge: 17,32 cm  <b>-FL:</b> Höhe: 9,53 cm Länge: 12,07 cm
Stromversorgung	+5 V ±5 % bei max. 650 mA
Netzwerkschnittstelle	
10-MBit/s-Ethernet mit 10BASE-T	Ethernet nach dem Industriestandard IEEE 802.3 für ein 10-MBit/s-Basisband-LAN mit CSMA/CD

(Fortsetzung)

### Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur	0 bis 70 °C
Lagertemperatur	–30 bis 90 °C
Rel. Feuchte im Betrieb	10 bis 90 % (nicht kondensierend)
Rel. Feuchte bei Lagerung	10 bis 90 % (nicht kondensierend)
Höhe:	–300 bis 3000 m

### Normenkonformität

<ul style="list-style-type: none"> <li>■ IEEE 803.3x, Flußsteuerung</li> <li>■ Microsoft PC98</li> <li>■ PCI 2.1</li> <li>■ DMI 2.0s</li> </ul>	
---	--

## Netzwerkmedien

Das Kabel, seine Ausführung und Länge sowie die Stecker müssen den Normen EIA/TIA 568 (Electronic Industries Association/Telecommunications Industries Association, *Commercial Building Wiring Standard*) Commercial Building Wiring Standard und TSB38 (Technical Services Bulletin) entsprechen.

### Twisted-Pair-Kabel

Twisted-Pair-Kabel bestehen aus isolierten Kupferdrähten. Zwei Drähte sind zu einem Drahtpaar verdreht (durch die Verdrehung werden Interferenzprobleme vermieden). Das Drahtpaar wiederum bildet einen Schaltkreis, über den Daten übertragen werden können. Ein Kabel ist ein Bündel aus einem oder mehreren verdrehten, isolierten Drahtpaaren.

Unshielded Twisted-Pair-Kabel (UTP-Kabel) sind die am häufigsten verwendete Art von verdrehten Doppelleitungskabeln. Geschirmte Twisted-Pair-Kabel (STP) bieten einen verbesserten Schutz gegen Übersprechen. Twisted-Pair-Kabel werden heutzutage üblicherweise in Ethernet-, Fast Ethernet- und anderen Netzwerktopologien verwendet.

EIA/TIA definiert fünf Kategorien ungeschirmter Twisted-Pair-Kabel.

Kategorie	Verwendung
1	Herkömmliche Telefonkabel.
2	Datenübertragung bis zu 4 MHz.
3	Sprach- und Datenübertragung bis zu 25 MHz. Das Kabel verfügt in der Regel über vier Drahtpaare. Kategorie 3 ist der gängigste Kabeltyp in älteren Firmenkabelinstallationen.
4	Sprach- und Datenübertragung bis zu 33 MHz. Das Kabel verfügt in der Regel über vier Drahtpaare. Diese UTP-Kabelkategorie ist nicht gängig.
5	Sprach- und Datenübertragung bis zu 125 MHz. Das Kabel verfügt in der Regel über vier Kupferdrahtpaare und drei Verdrehungen pro 30 cm. Die UTP-Kabelkategorie 5 ist der gängigste Kabeltyp, der heute bei neuen Installationen verwendet wird.

## 10BASE-T

10BASE-T ist der 802.3-Standard des Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) für Ethernet-Signalübertragung über Unshielded Twisted-Pair-Kabel mit einer Datenübertragungsrate von 10 MBit/s.

Ethernet als das am weitesten verbreitete Netzwerkprotokoll verwendet 10BASE-T als Hauptverkabelungsart. Die Ethernet-Spezifikation umfaßt:

- eine Datenübertragungsrate von 10 MBit/s.
- eine Broadcast-Architektur
- ein spezielles MAC-Verfahren (Media-Access Control)

Der Name 10BASE-T steht für eine Signalübertragungsgeschwindigkeit von 10 MBit/s und für eine Verkabelung mit verdrehten Doppelleitungen. *Base* steht für Baseband („Basisband“), eine Technik zur Übertragung von Signalen als Gleichstromimpulse, die im Gegensatz zur Übertragung auf separaten Trägerfrequenzen steht.

Eine Verkabelungstopologie unter dem 10BASE-T-Standard besteht aus einem Verkabelungs-Hub, in einer Sternkonfiguration angeordneten Kabeln und Unshielded Twisted-Pair-Kabeln. Jeder Knoten verfügt über eine separate Verkabelung, deren Länge zwischen Knoten und Hub maximal 100 m betragen darf.

## 100BASE-TX

100BASE-TX bezeichnet ein Fast Ethernet-Netzwerk nach IEEE 802.3u über UTP- oder STP-Kabel der Kategorie 5 bei 100 MBit/s.

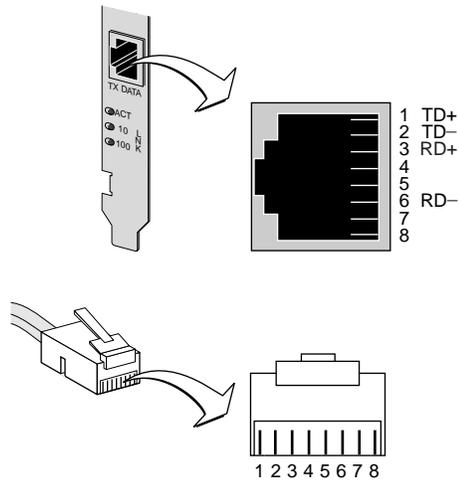
Als Erweiterung der Ethernet-Spezifikation IEEE 802.3 weist Fast Ethernet folgende Eigenschaften auf:

- Eine Datenübertragungsrate von 100 MBit/s.
- eine Broadcast-Architektur
- ein spezielles MAC-Verfahren (Media-Access Control)

Die Netzwerktopologie von 100BASE-TX besteht aus einem Hub, einer sternförmigen Netzwerkkonfiguration und UTP- oder STP-Kabel der Kategorie 5. Jeder Knoten verfügt über eine separate Verkabelung, deren Länge zwischen Knoten und Hub maximal 100 m betragen darf.

## RJ-45-Anschlußbelegung

Die folgende Abbildung zeigt die Anschlußbelegung der RJ-45-Stecker für die EtherLink PCI-Netzwerkkarten.



# B

## Installieren des DynamicAccess LAN Agent

In diesem Kapitel wird das Installieren und Konfigurieren des DynamicAccess LAN Agent auf einem PC unter Windows 95, Windows 98 oder Windows NT beschrieben.

**i** **HINWEIS:** Eine Übersicht über den DynamicAccess LAN Agent finden Sie unter „DynamicAccess LAN Agent“ auf Seite 8. Ausführliche Informationen zur Verwendung und Konfiguration des DynamicAccess LAN Agent sowie zur Fehlerbehebung finden Sie im *3Com DynamicAccess Technology-Benutzerhandbuch*, das auf der *EtherCD* zur Verfügung steht.

### Client-PC-Anforderungen

Der DynamicAccess LAN Agent kann auf einem PC unter Windows 95, Windows 98, Windows NT 4.0 oder Windows NT 3.51 installiert werden.

Der DynamicAccess LAN Agent wird nicht von PCs mit Windows 2000, Windows XP oder Windows Me unterstützt.

**!** **ACHTUNG:** Installieren Sie den DynamicAccess LAN nicht auf PCs mit Windows 98 SE 1. Eine derartige Installation würde einen Systemabsturz verursachen.

**!** **ACHTUNG:** Möchten Sie den DynamicAccess LAN Agent auf einem Mehrprozessor-PC unter Windows NT 4.0, Service Pack 4, installieren, müssen Sie zuerst den entsprechenden Microsoft-Patch herunterladen und installieren. Diesen finden Sie unter folgender Adresse:

<http://support.microsoft.com/support/kb/articles/q195/7/25.asp?FR=0>

Wird der Patch nicht installiert, können Systemfehler auftreten.

Die folgende Tabelle listet die minimalen Client-Systemanforderungen sowie die empfohlenen Microsoft Service Packs (soweit vorhanden) für die Version des DynamicAccess LAN Agent auf der *EtherCD* auf.

Betriebssystem	Systemanforderungen	Empfohlenes Microsoft Service Pack
Windows 95	486-CPU, 75 MHz 16 MB RAM (32 MB empfohlen) 5 MB freier Festplattenspeicher	Windows 95 OSR2 oder Service Pack 1
Windows 98	486-CPU, 75 MHz 16 MB RAM (32 MB empfohlen) 5 MB freier Festplattenspeicher	Jedes Service Pack außer Windows 98 SE 1
Windows NT 4.0	Pentium-CPU, 100 MHz 32 MB RAM 5 MB freier Festplattenspeicher	Aktuelles Service Pack von Microsoft
Windows NT 3.51	Pentium-CPU, 100 MHz 32 MB RAM 5 MB freier Festplattenspeicher	Service Pack 5

## Installieren des DynamicAccess LAN Agent

So installieren Sie den DynamicAccess LAN Agent:

- 1 Vergewissern Sie sich, daß Netzwerkkarte und Netzwerktreiber im PC installiert sind.  
Wie Sie überprüfen, ob die Netzwerkkarte richtig im PC installiert ist, können Sie unter „Überprüfen einer erfolgreichen Installation“ auf Seite 27 nachlesen.
- 2 Starten Sie Windows.
- 3 Legen Sie die *EtherCD* in das CD-ROM-Laufwerk ein.  
Der *EtherCD*-Startbildschirm wird angezeigt.  
Wird der *EtherCD*-Startbildschirm nicht angezeigt, geben Sie im Windows-Menü *Start* unter *Ausführen* den folgenden Befehl ein:  
**D: \Installs\Setup.exe**  
Dabei ist D:\ der Laufwerksbuchstabe des CD-ROM-Laufwerks.
- 4 Klicken Sie auf *Netzwerkkarten-Software*.
- 5 Klicken Sie auf *DynamicAccess Technologies*.
- 6 Klicken Sie auf *DynamicAccess LAN Agent*.
- 7 Klicken Sie auf *DynamicAccess LAN Agent jetzt installieren*.
- 8 Beenden Sie das *EtherCD*-Programm, und starten Sie Windows neu.
- 9 Starten Sie den PC neu.



**HINWEIS:** Sie müssen den PC neu starten, um die Installation abzuschließen.

## Überprüfen einer erfolgreichen Installation

Nach erfolgter Installation des DynamicAccess LAN Agent zeigt die Systemsteuerung von Windows folgende Änderungen:

- Für jede im PC eingesetzte Netzwerkkarte wird in der Liste der Netzwerkadapter ein virtueller Netzwerkkarteneintrag angezeigt.  
Alle Protokolle werden mit dieser virtuellen Netzwerkkarte neu verbunden. Die Bindungen an die physische Netzwerkkarte bleiben erhalten.
- Als Protokoll ist der 3Com DynamicAccess LAN Agent eingetragen.
- Die Windows-Systemsteuerung enthält ein Symbol für den 3Com DynamicAccess LAN Agent.

## Konfigurieren des DynamicAccess LAN Agent

Wenden Sie sich an Ihren Systemadministrator, wenn Sie die DynamicAccess-Technologie an Ihrem Standort verwenden möchten.



**HINWEIS:** Die Konfigurationsanweisungen für den DynamicAccess LAN Agent richten sich an Netzwerkadministratoren mit Erfahrung im Installieren von Software und Einsatz von Verwaltungsprogrammen für Ethernet-Netzwerke.

Die Anweisungen in diesem Abschnitt betreffen die Konfiguration des DynamicAccess LAN Agent auf einem lokalen PC. Die vollständigen Konfigurationsanweisungen finden Sie im *Benutzerhandbuch zu 3Com DynamicAccess Technology* auf der *EtherCD*.

So konfigurieren Sie den DynamicAccess LAN Agent auf einem lokalen PC:

- 1 Doppelklicken Sie in der Windows-Systemsteuerung auf das Symbol für 3Com DynamicAccess.

Das Dialogfeld *DynamicAccess Setup* wird angezeigt, wobei die Registerkarte *Traffic Prioritization* (Prioritätssteuerung) ausgewählt ist.

- 2 Wählen Sie die Registerkarte mit den zu konfigurierenden Informationen aus.

**Traffic Prioritization** – Ermöglicht die Prioritätssteuerung von Anwendungen und damit die Verringerung von Engpässen im Netzwerk, indem kritischen Anwendungen eine höhere Netzwerkpriorität zugewiesen wird.

**Fast IP** – Für die Aktivierung und Konfiguration von Fast IP.

**Administration** – Einrichten des Zugriffs auf DynamicAccess über die Systemsteuerung, Einrichten der VLAN-Optionen, Aktivieren einer leistungsfähigen Multicast-Steuerung und Aktivieren der Prioritätssteuerung.



**HINWEIS:** Um spezifische Anweisungen zur Konfiguration der einzelnen Optionen der DynamicAccess-Technologie abzurufen, klicken Sie im Dialogfeld *3Com DynamicAccess* auf *Hilfe* oder gehen zu:

<http://www.3com.com/dynamicaccess>

## Deinstallieren des DynamicAccess LAN Agent

Anweisungen zum Entfernen des DynamicAccess LAN Agent aus Ihrem PC-System finden Sie im *Benutzerhandbuch zur DynamicAccess-Software*. Dieses Handbuch finden Sie auf der *EtherCD*.





# 3Com DMI Agent

In diesem Anhang wird erläutert, wie Sie den DMI Agent (Desktop Management Interface Agent) von 3Com auf Ihrem PC installieren.

Über den 3Com DMI Agent kann jeder DMI-kompatible Browser bzw. jedes Netzwerkverwaltungsprogramm, das DMI 2.0s unterstützt, erweiterte Funktionen der Netzwerkkarte von einem entfernten Standort aus verwalten und konfigurieren.



**HINWEIS:** Ausführliche Informationen über den 3Com DMI Agent finden Sie im *Benutzerhandbuch zum 3Com DMI Agent*, das zusammen mit der 3Com DMI Agent-Software auf der *EtherCD* zur Verfügung steht.

Weitere Informationen zu DMI finden Sie unter:

<http://www.3com.com>

## Informationen zum 3Com DMI Agent

Mit 3Com DMI Agent können Sie grundlegende Daten über die Netzwerkkarte abrufen, einschließlich:

- Knotenadresse
- MAC-Adresse
- Treiberversion

Je nach den Funktionsmerkmalen der Netzwerkkarte können Sie über den 3Com DMI Agent zudem folgende, erweiterte Funktionen der Netzwerkkarte anzeigen und konfigurieren:

- MBA-Software (Managed PC Boot Agent)
- Remote Wake-Up-Ereignisse
- Remote System-Warnmeldungen

Auf jedem PC, in dem eine 3Com-Netzwerkkarte und der 3Com DMI Agent installiert sind, wird eine MIF-Datei (Management Information Format) mit Informationen über den PC und die Netzwerkkarte erstellt. Die DMI-Anwendungen verwenden die Daten aus der MIF-Datei, um den PC und die Netzwerkkarte zu verwalten.

Der Inhalt der MIF-Datei basiert auf der Funktionalität des auf dem PC vorhandenen Netzwerkkartentreibers. Wird beispielsweise eine Netzwerkkarte mit einem MBA-Boot-ROM gefunden, werden in die MIF-Datei zu dieser Karte alle auf das Boot-ROM bezogenen Gruppen einbezogen. Hierdurch ist gewährleistet, daß das Netzwerkverwaltungsprogramm nur relevante Informationen zu der Netzwerkkarte erhält.

Eine Beschreibung der vom 3Com DMI Agent unterstützten MIF-Daten finden Sie im *Benutzerhandbuch zum 3Com DMI Agent*, das zusammen mit der 3Com DMI Agent-Software auf der *EtherCD* zur Verfügung steht.

## Systemanforderungen

Im folgenden Abschnitt sind die Client-PC- und Netzwerkverwaltungsanforderungen für die Installation und Verwendung von 3Com DMI Agent aufgeführt:

### Client-PC

Um den 3Com DMI Agent verwenden zu können, benötigt der PC folgende Komponenten:

- DMI Service Provider 2.0s oder höhere Version (z. B. Smart Technologies Service Provider 2.0)
- NDIS-Treiber, Version 3, 4 oder 5
- Windows 95, Windows 98, Windows NT, Windows 2000, Windows Me oder Windows XP mit dem jeweils aktuellen Service Pack von Microsoft

### Anforderungen an die Netzwerkverwaltung

Die Netzwerkverwaltungsstation benötigt einen DMI-kompatiblen Browser oder ein Netzwerkverwaltungsprogramm, das DMI 2.0 unterstützt, z. B.:

- Hewlett Packard TopTools
- Tivoli Management Suite
- Dell OpenManage
- Compaq Insight Manager Management Station
- Intel LANDesk Client Manager

## Installieren des 3Com DMI Agent

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie der 3Com DMI Agent installiert werden muß. Anweisungen zur Installation des 3Com DMI Agent auf einem PC unter Windows NT 3.51 finden Sie im *Benutzerhandbuch zu 3Com DMI*, das zusammen mit der 3Com DMI Agent-Software auf der *EtherCD* zur Verfügung steht.



**HINWEIS:** Bevor Sie den DMI Agent installieren, müssen Sie sich auf dem PC mit Systemadministratorrechten anmelden.

So installieren Sie 3Com DMI Agent:

- 1 Vergewissern Sie sich, daß der PC die weiter oben in „Client-PC“ beschriebenen Anforderungen erfüllt.
- 2 Die 3Com-Netzwerkkarte muß in den PC eingebaut und an das Netzwerk angeschlossen sein.
- 3 Legen Sie die *EtherCD* in das CD-ROM-Laufwerk ein.  
Der *EtherCD*-Startbildschirm wird angezeigt.  
Wird der *EtherCD*-Startbildschirm nicht angezeigt, geben Sie im Windows-Menü *Start* unter *Ausführen* den folgenden Befehl ein:  
**D:\Setup.exe**  
Dabei ist D:\ der Laufwerksbuchstabe des CD-ROM-Laufwerks.
- 4 Klicken Sie auf *Netzwerkkarten-Software*.
- 5 Klicken Sie auf *DynamicAccess Technologies*.
- 6 Klicken Sie auf *3Com DMI Agent*.

**7** Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.

**8** Starten Sie den PC neu, wenn Sie dazu aufgefordert werden.

War die Installation erfolgreich, können Sie mit einem DMI-kompatiblen Browser oder einem Netzwerkverwaltungsprogramm, das DMI 2.0s unterstützt, überprüfen, ob die 3Com-Netzwerkkarte vorhanden ist. Anweisungen hierzu erhalten Sie im *Benutzerhandbuch zum 3Com DMI Agent*, oder wenden Sie sich an Ihren Systemadministrator.



# D

## Installieren von Diskette

In diesem Anhang wird erläutert, wie Sie mit Hilfe der *EtherCD* Installationsdisketten erstellen können.

Wenn Ihr PC nicht über ein CD-ROM-Laufwerk verfügt, können Sie über einen anderen PC mit integriertem CD-ROM-Laufwerk Installationsdisketten von der *EtherCD* erstellen.

Sie können die *EtherCD*-Software jedoch auch von folgender 3Com-Website herunterladen und auf Disketten speichern:

<http://www.3com.com/>



**HINWEIS:** Von den Installationsdisketten kann lediglich der Treiber installiert werden. Wenn Sie die Software für die Netzwerkkartendiagnose oder Desktop-Verwaltung installieren möchten, müssen Sie diese von der *EtherCD* installieren.

Bereiten Sie vor der Installation zwei leere, formatierte Disketten vor. Beschriften Sie die Disketten mit *EtherDisk 1* und *EtherDisk 2*.

- *EtherDisk 1* enthält:
  - NDIS 3/4/5-Treiber
  - NetWare-Servertreiber
  - Treiber für Windows für Workgroups
  - Vorbereitungsprogramm für die Netzwerkkarte
  - Datei README.TXT
- *EtherDisk 2* enthält:
  - NDIS 2-Treiber
  - PACKET-Treiber
  - Hilfe-Textdateien
  - DOS-Dienstprogramme

So erstellen Sie Installationsdisketten von der *EtherCD*:

- 1 Schalten Sie den PC ein, und starten Sie Windows.
- 2 Legen Sie die *EtherCD* in das CD-ROM-Laufwerk ein.

Der *EtherCD*-Startbildschirm wird angezeigt.

Wird der *EtherCD*-Startbildschirm nicht angezeigt, geben Sie im Windows-Menü *Start* unter *Ausführen* den folgenden Befehl ein:

**D:\Installs\Setup.exe**

Dabei ist D:\ der Laufwerksbuchstabe des CD-ROM-Laufwerks.

- 3 Klicken Sie auf *Netzwerkkarten-Software*.
- 4 Klicken Sie auf *Netzwerkkartentreiber und -diagnose*.
- 5 Klicken Sie auf *Installationsdienstprogramme*.
- 6 Klicken Sie auf *Installationsdisketten erstellen*.  
Der Startbildschirm des *EtherCD*-Diskettenerstellungsprogramms wird angezeigt.

- 7 Klicken Sie auf *Weiter*.
- 8 Legen Sie die leere, formatierte Diskette mit der Beschriftung *EtherDisk 1* ein, und klicken Sie auf *Weiter*.  
Die Dateien werden kopiert.
- 9 Entnehmen Sie die Diskette, und legen Sie auf die entsprechende Aufforderung die Diskette mit der Beschriftung *EtherDisk 2* ein. Klicken Sie dann auf *OK*.  
Die Dateien werden kopiert. Die Erstellung der Disketten ist abgeschlossen.



**HINWEIS:** Anweisungen zur Installation des Netzwerktreibers von den Installationsdisketten finden Sie in der Textdatei für Ihr Betriebssystem im Verzeichnis HELP auf der *EtherCD*.

# E

## Technische Unterstützung

3Com bietet durch eine Vielzahl von Diensten einfachen Zugang zur technischen Unterstützung. In diesem Anhang werden diese Dienste beschrieben.

Die in diesem Anhang enthaltenen Informationen entsprechen dem Stand zum Zeitpunkt der Veröffentlichung. Die aktuellsten Informationen und Hinweise erhalten Sie auf der 3Com-Website im Internet.

### Technische Online-Dienste

3Com bietet Ihnen über die folgenden Online-Systeme eine weltweite Produktunterstützung - täglich rund um die Uhr.

- 3Com-Website
- 3Com-Knowledgebase-Webdienste
- 3Com-FTP-Site

#### 3Com-Website

Um die jeweils aktuellsten Netzwerkinformationen von der 3Com-Website abzufragen, geben Sie folgende URL in Ihrem Internet-Browser ein: **<http://www.3com.com/>**

Über diesen Service können Sie auf Online-Informationen zur technischen Unterstützung wie zum Beispiel die technische Dokumentation und die Software-Bibliothek zugreifen. Darüber hinaus können Sie auch andere Unterstützungsangebote nutzen, von technischer Weiterbildung über Wartung bis hin zu professionellen Diensten.

#### 3Com-Knowledgebase-Webdienste

Dieses interaktive Tool enthält technische Produktinformationen, die von 3Com-Experten aus der ganzen Welt zusammengestellt wurden. Dieser Service, der im World Wide Web unter <http://knowledgebase.3com.com> zu finden ist, ermöglicht allen 3Com-Kunden und Partnern rund um die Uhr kostenlosen Zugriff auf technische Informationen zu den meisten 3Com-Produkten.

#### 3Com-FTP-Site

Hier können Sie über die öffentliche FTP-Site von 3Com Treiber, Patches, Software und MIBs vom Internet herunterladen. Dieser Service ist täglich rund um die Uhr verfügbar.

Geben Sie in Ihrem FTP-Client die folgenden Daten ein, um die Verknüpfung zur FTP-Site von 3Com herzustellen, und drücken Sie anschließend die Eingabetaste:

- Hostname: **ftp.3com.com**
- Benutzername: **anonymous**
- Kennwort: **<Ihre E-Mail-Adresse>**



**HINWEIS:** Bei Web-Browsern wie z. B. Netscape Navigator und Internet Explorer benötigen Sie keinen Benutzernamen und kein Kennwort.

## Unterstützung durch den Netzbetreiber

Wenn Sie zusätzliche Unterstützung benötigen, wenden Sie sich an Ihren Netzbetreiber. Viele Fachhändler sind autorisierte 3Com-Kundendienstpartner, die eine Vielzahl von Dienstleistungen anbieten. Dazu gehören Netzwerkplanung und -installation, Hardware-Wartung, Anwendungsschulungen und Unterstützungsdienste.

Wenn Sie sich mit Fragen an Ihren Netzbetreiber wenden, halten Sie die folgenden Informationen bereit:

- Modell des Produkts, sowie die Teilenummer und die Seriennummer
- eine Liste der Hard- und Software des Systems, einschließlich der Versionsangaben
- Fehlermeldungen des Diagnoseprogramms
- Angaben über in letzter Zeit vorgenommene Konfigurationsänderungen

Falls es Ihnen nicht möglich ist, Ihren Netzwerkfachhändler zu kontaktieren, lesen Sie im folgenden Abschnitt die Informationen zur Kontaktaufnahme mit 3Com.

## Unterstützung von 3Com

Wenn Sie bei den technischen Online-Diensten von 3Com oder Ihrem Fachhändler nicht die gewünschte Unterstützung erhalten, können Sie sich telefonisch an die Technische Unterstützung von 3Com wenden. Wenn Sie weitere Informationen zu den Unterstützungsangeboten erhalten möchten, rufen Sie den für Ihren Standort zuständigen technischen Unterstützungsdienst von 3Com an.

Wenn Sie sich mit Fragen an 3Com wenden, halten Sie die folgenden Informationen bereit:

- Modell des Produkts, sowie die Teilenummer und die Seriennummer
- eine Liste der Hard- und Software des Systems, einschließlich der Versionsangaben
- Fehlermeldungen des Diagnoseprogramms
- Angaben über in letzter Zeit vorgenommene Konfigurationsänderungen

Der folgenden Liste können Sie die internationalen Telefonnummern für die Technische Unterstützung entnehmen. Diese Telefonnummern sind zum Zeitpunkt der Veröffentlichung korrekt. Aktualisierte Informationen finden Sie auf der 3Com-Website.

Land	Telefonnummer
<b>Europa, Naher Osten und Afrika</b> Verwenden Sie in diesen Regionen folgende Nummern:	+44 (0)1442 435529 Telefon +44 (0)1442 436722 Fax
<b>Europa und Südafrika</b> In folgenden Ländern können auch gebührenfreie Nummern verwendet werden. Sie lauten:	
Belgien	0800 71429
Dänemark	800 17309
Deutschland	0800 1821502
Finnland	0800 113153
Frankreich	0800 917959
Großbritannien	0800 966197
Irland	1800 553117
Israel	1800 9453794
Italien	800 8 79489
Luxemburg	0800 3625
Niederlande	0800 0227788
Norwegen	800 11376
Österreich	0800 297468
Polen	00800 3111206
Portugal	0800 831416
Südafrika	0800 995014
Spanien	900 983125
Schweden	020 795482
Schweiz	0800 55 3072
Ungarn	06800 12813

## Produktrückgabe zur Reparatur

Bevor Sie ein Produkt direkt an 3Com zu Reparaturzwecken zurücksenden, müssen Sie sich eine Genehmigungsnummer erteilen lassen. Produkte, die ohne Genehmigungsnummer an 3Com gesendet werden, werden ungeöffnet auf Kosten des Absenders direkt an diesen zurückgeschickt.

Wenden Sie sich für die Erteilung einer Genehmigungsnummer direkt per Telefon oder Fax an:

Land	Telefonnummer	Faxnummer
Europa, Südafrika und Naher Osten	+31 30 6029900	+31 30 6029999
In den folgenden Ländern können Sie die gebührenfreien Zugangsnummern nutzen. Wählen Sie zweimal hintereinander die Option 2:		
Belgien	0800 71429	Keine
Dänemark	800 17309	
Deutschland	0800 1821502	
Finnland	0800 113153	
Frankreich	0800 917959	
Großbritannien	0800 966197	
Irland	1800553117	
Israel	1800 9453794	
Italien	1678 79489	
Niederlande	0800 0227788	
Norwegen	800 11376	
Österreich	0800 297468	
Polen	00800 3111206	
Portugal	0800 831416	
Südafrika	0800 995014	
Spanien	900 983125	
Schweden	020 795482	
Schweiz	0800 55 3072	
Ungarn	00800 12813	
USA und Kanada	1 800 527 8677	Keine

# Index

## Ziffern

10 LNK-LED 54  
Abbildung 2  
Fehlerbehebung 53, 54  
10 MBit/s, Link-LED 54  
100 LNK LED 54  
100 LNK-LED  
Abbildung 2  
Fehlerbehebung 54  
100 MBit/s, Link-LED 54  
100BASE-FX  
Kabelanforderungen 20  
Link-LED 54  
100BASE-TX  
Kabelanforderungen 17  
Link-LED 2  
Vorgang 63  
10BASE2  
Kabelanforderungen 18  
Link-LED 54  
10BASE5  
Kabelanforderungen 19  
Link-LED 54  
10BASE-FL  
Kabelanforderungen 21  
Link-LED 5  
10BASE-T  
Kabelanforderungen 17  
Link-LED 2  
Vorgang 63  
3C900B-COMBO-Netzwerkkarte  
Abbildung 5  
Funktionen 5  
Spezifikationen 61  
3C900B-FL-Netzwerkkarte  
Abbildung 5  
Funktionen 5  
Spezifikationen 61  
3C900B-TPO-Netzwerkkarte  
Abbildung 5  
Funktionen 5  
Spezifikationen 61  
3C905B-COMBO-Netzwerkkarte  
Abbildung 3  
Funktionen 4  
Spezifikationen 60  
3C905B-FX-Netzwerkkarte  
Abbildung 4  
Funktionen 4  
Spezifikationen 60  
3C905B-TX-M-Netzwerkkarte  
Abbildung 3  
Funktionen 4  
Spezifikationen 60

3C905B-TX-Netzwerkkarte  
Abbildung 3  
Funktionen 4  
Spezifikationen 60  
3C905B-TX-NM-Netzwerkkarte  
Abbildung 3  
Funktionen 4  
Spezifikationen 60  
3C905C-TX-Netzwerkkarte  
Abbildung 2  
Funktionen 2  
Spezifikationen 59  
3C905CX-Netzwerkkarte  
Abbildung 2  
Funktionen 2  
Spezifikationen 59  
3C90XC.LAN-Datei 33  
3Com Connection Assistant  
installieren 43  
starten 44  
Systemanforderungen 43  
Übersicht 7  
3Com DMI Agent  
Client-PC, Anforderungen 70  
installieren 70  
Netzwerkverwaltung,  
Anforderungen 70  
Überblick 69, 73  
3Com-Knowledgebase 75  
3Com-Konfigurations- und  
-Diagnoseprogramm für DOS 38  
3Com-Logo deaktivieren 42  
3Com-Netzwerkkarten-  
Diagnoseprogramm  
entfernen 50  
installieren 28  
starten 38, 57  
3Com-Symbol in der Task-Leiste  
anzeigen 57  
entfernen 57  
3Com-Unterstützungsdienste,  
Zugriff 44  
50-Ohm-Abschlußwiderstand 18

## A

ACT (Aktivitäts)-LED ,  
Fehlerbehebung 53  
Aktivität auf dem Netzwerk  
überprüfen 56, 57  
Aktualisieren  
Netzwerkkarten-  
Diagnoseprogramm 29  
Netzwerktreiber 29

Anforderungen  
3Com Connection Assistant 43  
3Com DMI Agent 70  
DynamicAccess LAN Agent 65  
Kabel 62  
Netzwerkkarte 11  
Anschlußbelegung 64  
Arbeitsgruppe aufrechterhalten,  
Paket 9  
Aufrechterhalten der Arbeitsgruppe,  
Paket 9  
AUI-Anschluß  
Netzwerkverbindung 19  
Spezifikationen 19  
AUTOEXEC.NCF-Datei 35

## B

Bereinigen einer fehlgeschlagenen  
Installation 46  
BNC-Anschluß  
Netzwerkverbindung 18  
Spezifikationen 18  
Boot-ROM, MBA  
aktivieren oder deaktivieren 41  
Standardeinstellung 37  
vom Netzwerk starten 40

## C

CRC-Fehler anzeigen 56

## D

Deinstallieren der Netzwerkkarte 50  
Diagnostetests ausführen 55  
Disketten erstellen 73  
DOS, 3Com-Konfigurations- und  
-Diagnoseprogramm 38  
Duplex-LED anzeigen 55  
Duplex-Modus  
Konfiguration 39  
Standardeinstellung 37  
DynamicAccess LAN Agent  
Administration 67  
Client-Anforderungen 65  
entfernen 67  
Fast IP 8  
Funktionen 8  
Hilfe zum Zugriff 67  
Installation überprüfen 66  
installieren 66  
konfigurieren 67  
Multicast-Steuerung 8  
Prioritätssteuerung 8

**E**

- EIA/TIA 568-Standards 62
- Einzelne Kollisionen anzeigen 56
- Empfangene Frames anzeigen 57
- Empfangs-LED anzeigen 55
- Empfangsüberläufe anzeigen 56
- Entfernen der Netzwerkkarten-Software 50
- Entfernen des DynamicAccess LAN Agent 67
- Entfernen des Netzwerkkartentreibers 50
- EtherCD zum Netzwerkstart verwenden 40
- Ethernet-Kabel
  - Faseroptik 20, 21
  - Thick, koaxial 19
  - Thin, koaxial 18
- Ethernet-Protokoll, Eigenschaften 63
- Externer Transceiver 19
- Exzessive Kollisionen anzeigen 56

**F**

- Faseroptik-Kabel 20, 21
- Fast Ethernet-Protokoll, Eigenschaften 63
- Fast IP konfigurieren 67
- Überblick 8
- Fehlerbehebung 54
  - ACT (Aktivitäts)-LED 53
  - Fehlermeldungen 45
  - fehlgeschlagene Installation bereinigen 46
  - Kabel 48
  - LEDs 55
  - MBA-Boot-ROM 39
  - Netzwerkkarteninstallation 45
  - Netzwerkverbindung 48
  - remote Wake-Up 48
- Frameausrichtungsfehler anzeigen 56
- Frames (empfangene und gesendete) anzeigen 57

**G**

- Gelbes Ausrufezeichen (!) im Windows-Geräte-Manager 45
- Geschirmtes Twisted-Pair-Kabel (STP) 62
- Geschwindigkeit der Verbindung anzeigen 57
- Gesendete Frames anzeigen 57

**H**

- Halbduplex anzeigen 55
- konfigurieren 37
- Häufig gestellte Fragen (FAQ) 45
- Heartbeat-Alarm 9
- Hilfe aufrufen 44
- Hilfesystem, Zugriff 44

**I**

- Installation
  - 3Com Connection Assistant 43
  - 3Com DMI Agent 70
  - Disketten erstellen 73
  - DynamicAccess LAN Agent 66
  - Kabel für remote Wake-Up 15
  - mehrere Netzwerkkarten 35
  - Netzwerkverbindung 17
  - Überblick 11
  - überprüfen 27
  - Vorbereitungsprogramm ausführen 12
- Installation, Treiber
  - Windows 2000 Treiber installieren 23
  - Windows 95 Treiber installieren 24
  - Windows Me Treiber installieren 23
  - Windows NT 4.0 Treiber installieren 26
  - Windows XP Treiber installieren 23
- Installationsschritte 11
- Installieren mehrerer Netzwerkkarten
  - NetWare-Server 35
  - Windows 30
- Installieren von Treibern
  - Windows 98 25
- Internet (WWW) 75

**K**

- Kabel
  - Anforderungen 62
  - Faseroptik 20, 21
  - Fehlerbehebung 48
  - remote Wake-Up 6
  - Spezifikationen
    - BNC-Anschluß 18, 19
    - RJ-45-Anschluß 17
    - SC-Anschluß 20, 21
    - Thick-Ethernet, koaxial 19
    - Thin-Ethernet, koaxial 18
    - Ungeschirmtes Twisted-Pair-Kabel (UTP) 17
- Knowledgebase-Themen
  - Zugriff über das Diagnoseprogramm 45
  - Zugriff über die Website 44
- Koaxialkabel
  - Thick 19
  - Thin 18
- Konfigurieren
  - DynamicAccess LAN Agent 67
  - Netzwerkkarte 38

**L**

- LEDs
  - Abbildung 1, 2
  - anzeigen 53, 54
  - Beschreibung 53
  - Fehlerbehebung 55
  - im Diagnoseprogramm anzeigen 54

- Link-LED anzeigen 54
- Logo, 3Com, deaktivieren 42

**M**

- Managed PC Boot Agent (MBA)-Software
  - auf dem Boot-ROM der Netzwerkkarte verwenden 40
  - auf der EtherCD verwenden 40
  - Übersicht 39
- Medientyp
  - Konfiguration 39
  - Standardeinstellung 37
- Mehrere Kollisionen anzeigen 56
- Mehrere Netzwerkkarten installieren
  - NetWare-Server 35
  - Windows 30, 31
- Multicast-Steuerung
  - konfigurieren 67
  - Überblick 8

**N**

- NetWare
  - NLMs 33
  - Server-Treiber 33
- Netware Loadable Modules (NLMs) 33
- Netzbetreiber, Unterstützung durch Netzbetreiber 76
- Netzwerk
  - Aktivität überprüfen 56, 57
  - Kabel, maximale Länge 18, 19, 20, 21
  - starten 39
  - Statistik anzeigen 56
  - Test ausführen 55
  - Verbindung herstellen 17
  - Verbindung testen 55
  - Verbindungsfehler beheben 48
- Netzwerkkarte
  - Diagnosetests 55
  - Test ausführen 56
  - Treiber entfernen 50
  - Treiberinstallation 33
- Netzwerktreiber optimieren
  - Beschreibung 37
  - Konfiguration 39
  - Standardeinstellung 37
- Novell NetWare, Server-Treiber installieren 33

**O**

- Online-Hilfe 44
- Online-Knowledgebase 44

**P**

- Pakete anzeigen 56, 57
- PC-Anforderungen 11
- PCI-Steckplatz identifizieren 14
- Prioritätssteuerung
  - konfigurieren 67
  - Überblick 8
- Produktrückgabe zur Reparatur 78

**R**

- Remote System-Warnmeldungen, Übersicht 9
- Remote Überwachung (RMON) 8
- Remote Wake-Up
  - Fehlerbehebung 48
  - Kabel
    - anschließen 15
    - Erhalt 6
  - mehrere installierte Netzwerkkarten 6
- RJ-45-Anschluß
  - Anschlußbelegung 64
  - Netzwerkverbindung 17
  - Spezifikationen 17
- RMON (remote Überwachung) 8
- Rotes X im Windows-Geräte-Manager 45

**S**

- SC (Faser)-Anschluß
  - Netzwerkverbindung 20
  - Spezifikationen 20
- Sendeunterläufe anzeigen 56
- Sendeverzögerungen anzeigen 56
- Software
  - 3Com Connection Assistant installieren 43
  - 3Com DMI Agent, Installation 69
  - 3Com-Netzwerkkarten-Diagnoseprogramm installieren 28
  - aktualisieren 29
  - DynamicAccess LAN Agent, Installation 65
  - NetWare-Treiber installieren 33
  - Windows-Treiber installieren 23
- Spezifikationen
  - Kabel
    - BNC-Anschluß 18, 19
    - RJ-45-Anschluß 17
    - SC-Anschluß 20, 21
  - Netzwerkkarte 59
- SQE-Fehler anzeigen 56
- ST (Faser)-Anschluß
  - Netzwerkverbindung 21
  - Spezifikationen 21
- Statistik für Netzwerk anzeigen 56
- STP-Draht 62
- Symbol, 3Com 57

**T**

- Technische Online-Dienste 75
- Technische Unterstützung
  - 3Com-Knowledgebase 75
  - 3Com-URL 75
  - Netzbetreiber 76
  - Produkt-Reparatur 78
- Testen
  - Netzwerk 55
  - Netzwerkkarte 56
- Thick-Ethernet-Koaxialkabel 19
- Thin-Ethernet-Koaxialkabel 18

**Treiber**

- für NetWare-Server installieren 33
- für Windows 2000 installieren 23
- für Windows 95 installieren 24
- für Windows 98 installieren 25
- für Windows Me installieren 23
- für Windows NT 4.0 installieren 26
- für Windows XP installieren 23
- Treiber entfernen 50
- Twisted-Pair-Kabel, Beschreibung 62

**U**

- Überprüfen der Installation 27
- Übertragungs-LED anzeigen 54
- Ungeschirmtes Twisted-Pair-Kabel (UTP) 17, 62
- Unterstützungsdatenbanken, Zugriff 44

**V**

- Verbindungsgeschwindigkeit anzeigen 57
- Verbindungsverlust anzeigen 56
- Versionshinweise, Zugriff 45
- Verzögerte Kollisionen anzeigen 56
- Vollduplex
  - anzeigen 55
  - konfigurieren 37
- Vorbereitungsprogramm ausführen 12

**W**

- Windows 2000
  - Installation überprüfen 27
  - mehrere Netzwerkkarten installieren 30
  - Netzwerkkarten-Software entfernen 50
- Windows 95
  - Installation überprüfen 27
  - mehrere Netzwerkkarten installieren 31
  - Netzwerkkarten-Software entfernen 51
- Windows 98
  - Installation überprüfen 27
  - mehrere Netzwerkkarten installieren 31
  - Netzwerkkarten-Software entfernen 51
  - Treiber installieren 25
- Windows Me
  - Installation überprüfen 27
  - mehrere Netzwerkkarten installieren 30
- Windows NT 4.0
  - Installation überprüfen 27
  - mehrere Netzwerkkarten installieren 31
  - Netzwerkkarten-Software entfernen 51

**Windows XP**

- Installation überprüfen 27
- mehrere Netzwerkkarten installieren 30
- Netzwerkkarten-Software entfernen 50
- Windows-Task-Leiste, 3Com-Symbol 57

