

High Performance Ethernet Workgroup Switch IBM
8275 Modell 416



Benutzerhandbuch

High Performance Ethernet Workgroup Switch IBM
8275 Modell 416



Benutzerhandbuch

Anmerkung

Vor Verwendung dieser Informationen und des darin beschriebenen Produkts sollten die allgemeinen Informationen im Anhang A, „Sicherheitshinweise“ auf Seite 75, und im Anhang B, „Bemerkungen“ auf Seite 79, gelesen werden.

Erste Ausgabe (Mai 1999)

Diese Veröffentlichung ist eine Übersetzung des
*IBM 8275 Model 416 High Performance Ethernet Workgroup Switch
User's Guide*,
IBM Form GC30-4026-00,

herausgegeben von International Business Machines Corporation, USA

(C) Copyright International Business Machines Corporation 1999

(C) Copyright IBM Deutschland Informationssysteme GmbH 1999

Informationen, die nur für bestimmte Länder Gültigkeit haben und für Deutschland, Österreich und die Schweiz nicht zutreffen, wurden in dieser Veröffentlichung im Originaltext übernommen.

Möglicherweise sind nicht alle in dieser Übersetzung aufgeführten Produkte in Deutschland angekündigt und verfügbar; vor Entscheidungen empfiehlt sich der Kontakt mit der zuständigen IBM Geschäftsstelle.

Änderungen des Textes bleiben vorbehalten.

Herausgegeben von:
SW NLS Center
Kst. 2877
Mai 1999

Inhaltsverzeichnis

Zu diesem Handbuch	ix	Konfigurationsänderungen bei Zurücksetzen oder Stromausfall erhalten	26
Zielgruppe	ix	Kapitel 4. Terminalschnittstelle verwenden	27
Aufbau des Handbuchs	ix	Anmeldeanzeige	28
Auf die Softcopy-Bibliothek zugreifen	x	Hauptmenü	29
Online-Unterstützung	x	Systeminformationen	30
Service anfordern	x	Inventarinformationen	31
		Systembeschreibung	31
Kapitel 1. Einführung	1	Verwaltung	32
Produktübersicht	1	Switch IBM 8275-416 für Netzkonnektivität konfigurieren	32
Funktionen des Switch IBM 8275-416	1	Seriellen Port konfigurieren	34
Datenvermittlung der Ebene 2	2	Konfiguration für den DHCP- oder BOOTP-Server	34
Verwaltungs- und Benutzerschnittstelle	2	SNMP konfigurieren	37
Sicherheit	3	Alarmnachrichten konfigurieren	39
Zuverlässigkeit und Wartungsfreundlichkeit	3	Telnet konfigurieren	43
Leistung	4	Ping	44
Bereitschaft für das Jahr 2000	4	ARP-Cache	45
Hardware	5	Einheitenkonfiguration	46
Erforderliche Kabel	5	Switch IBM 8275-416 konfigurieren	47
Frontverkleidung	6	STP konfigurieren	51
Statusanzeigen des Switch IBM 8275-416	7	Wiederanlauf bei Rundsendespitzen konfigurieren	54
LEDs für Ethernet-Ports	8	802.3x-Flußsteuerung konfigurieren	55
LEDs der Zusatzmodule	9	Statistik	56
Technische Daten	11	Zusammenfassende Port-Statistik	56
		Ausführliche Port-Statistik	57
		Verwaltungsstatistik	58
		Verwaltung der Benutzerkonten	59
		Systemdienstprogramme	61
		Übernommene Änderungen sichern	61
		Abmeldung	62
		Dateien hoch- und herunterladen	63
		Dienstprogramm zum Zurücksetzen	65
		Menü zum Zurücksetzen	66
		Konfigurationsdaten auf die werkseitigen Standardwerte zurücksetzen	67
		Kennwörter auf die werkseitigen Standardwerte zurücksetzen	67
		Dienstprogramm für Tests	68
		Kapitel 5. Web-Schnittstelle verwenden	69
		Aussehen der Web-Seiten	69
		Web-Schnittstelle aufrufen	70
		Befehle	70
		Kapitel 6. Fehler beheben und Service anfordern	71
		Fehler bestimmen	71
		Software anfordern	71

Fehlerbehebung in einem Netz	71
Erste Schritte bei der Fehlerbehebung	71
Prozedur für die Fehlerbehebung auswählen	72
Prozedur A	72
Prozedur B	73
Prozedur C	73
Prozedur D	73
Service anfordern	74

Anhang A. Sicherheitshinweise 75

Anhang B. Bemerkungen 79

Hinweise für Benutzer von Online-Versionen dieses Handbuchs	79
Hinweise zur elektromagnetischen Verträglichkeit	80
Federal Communications Commission (FCC) Statement	80
Industry Canada Class A Emission Compliance Statement	81
Avis de conformité aux normes d'Industrie Canada	81
European Norm (EN) Statement	81

Japanese Voluntary Control Council for Interference (VCCI) Statement	82
Korean Communications Statement	82
Taiwanese Class A Warning Statement	82
Lasersicherheit	83
LED-Sicherheit	83
Marken	83

Anhang C. Kontaktstiftbelegung der Kabel im Überblick 85

Gerade 10BaseT/100BaseTX-Kabel	85
Gerade abgeschirmte 10BaseT/100BaseTX-Kabel	86
Gekreuzte 10BaseT/100BaseTX-Kabel	86
Gekreuzte abgeschirmte 10BaseT/100BaseTX-Kabel	87
EIA-232-Port	87
Nullmodemkabel	88

Anhang D. Schnittstellenkonventionen für die Konsole 89

Index 93

Abbildungsverzeichnis

1.	Frontverkleidung des Switch IBM 8275-416	6	33.	Menü "Spanning Tree Port Configuration/Status"	53
2.	Statusanzeigen des Switch IBM 8275-416	7	34.	Menü "Broadcast Storm Recovery"	54
3.	Port-Statusanzeigen am Switch IBM 8275-416 und am 10/100BaseTX-Ethernet-Zusatzmodul	8	35.	Menü "802.3x Flow Control"	55
4.	Statusanzeigen am 10/100BaseTX-Ethernet-Zusatzmodul	9	36.	Menü "Port Summary Statistics"	56
5.	Statusanzeigen am 100BaseFX-Ethernet-Zusatzmodul	10	37.	Menü "Port Detailed Statistics"	57
6.	Außerbandkonnektivität — Lokales Terminal	14	38.	Menü "Management Statistics"	58
7.	Außerbandkonnektivität — Fernes Terminal	14	39.	Menü "User Account Management"	59
8.	Inbandkonnektivität	16	40.	Option "Save Applied Changes"	61
9.	BOOTP bzw. statisches DHCP konfigurieren	20	41.	Dienstprogramm "Logout"	62
10.	Netzkonnektivität (IP-Daten) konfigurieren	21	42.	Herunterladen einer Datei auf den Switch IBM 8275-416	63
11.	Anmeldeanzeige der Terminalschnittstelle	28	43.	Hochladen einer Datei vom Switch IBM 8275-416	64
12.	Hauptmenü der Terminalschnittstelle	29	44.	Menü "Reset"	66
13.	Menü "System Information"	30	45.	Menü "System Reset"	66
14.	Menü "Inventory Information"	31	46.	Zurücksetzen der Konfigurationsdaten auf die werkseitigen Standardwerte	67
15.	Menü "System Description"	31	47.	Zurücksetzen der Kennwörter auf die werkseitigen Standardwerte	68
16.	Menü "Management"	32	48.	Gerades UTP-Kabel (RJ-45 zu RJ-45), T568A	85
17.	Menü "Network Connectivity Configuration"	33	49.	Gerades UTP-Kabel (RJ-45 zu RJ-45), T568B	85
18.	Menü "Serial Port Configuration"	34	50.	Gerades STP-Kabel (RJ-45 zu IBM Datenstecker)	86
19.	Menü "Server Configuration"	36	51.	Gekreuztes UTP-Kabel (RJ-45 zu RJ-45), T568A	86
20.	Menü "SNMP Community Configuration"	37	52.	Gekreuztes UTP-Kabel (RJ-45 zu RJ-45), T568B	86
21.	Menü "SNMP Trap Receiver Configuration"	39	53.	Gekreuztes STP-Kabel (RJ-45 zu IBM Data Connector)	87
22.	Menü "Trap Flags Configuration"	40	54.	Kontaktstifte des EIA-232-Ports	87
23.	Menü "Trap Log"	41	55.	EIA-232-Modemkabel für Terminal mit 25poligem Anschluß	88
24.	Menü "Trap Log Status"	42	56.	EIA-232-Modemkabel für Terminal mit 9poligem Anschluß	88
25.	Menü "Telnet Configuration"	43			
26.	Menü "Ping"	44			
27.	Menü "ARP Cache"	45			
28.	Menü "Device Configuration"	46			
29.	Menü "Switch Configuration"	47			
30.	Menü "Port Configuration"	48			
31.	Menü "Port Monitoring"	50			
32.	Menü "Spanning Tree Switch Configuration/Status"	51			

Tabellen

1.	Erforderliche Ethernet-Kabel	5	4.	Fehlerbehebung — Eingrenzen der Fehlerquelle	72
2.	Anschlußmöglichkeiten und verfügbare Benutzerschnittstellen	13	5.	Sondertasten und Befehle für die Terminalschnittstelle	89
3.	Vom Switch IBM 8275-416 unterstützte MIBs	17			

Zu diesem Handbuch

Das vorliegende Handbuch gibt einen kurzen Überblick über die Merkmale und das Leistungsspektrum des High Performance Ethernet Workgroup Switch IBM 8275 Modell 416. Hauptziel dieses Handbuches ist es jedoch, dem Benutzer zu erläutern, wie er den Switch IBM 8275-416 konfigurieren, Statusinformationen abrufen und die Leistung des Switch im Netz überwachen kann.

Zielgruppe

Dieses Handbuch ist für den Netzadministrator bzw. den Verantwortlichen für die Integration, Wartung und Überwachung des Switch IBM 8275-416 im Netz bestimmt. Es enthält ebenfalls nützliche Hinweise für die Personengruppe, die für die Installation und Wartung des Switch IBM 8275-416 zuständig ist.

Aufbau des Handbuchs

Dieses Handbuch umfaßt die folgenden Kapitel und Anhänge:

- Kapitel 1, Einführung, gibt einen Überblick über die Funktionen und das Leistungsspektrum des Switch IBM 8275-416.
- In Kapitel 2, Zugriff auf den Switch IBM 8275-416, sind die verschiedenen physischen Methoden für den Zugriff auf den Switch IBM 8275-416 beschrieben.
- In Kapitel 3, Switch IBM 8275-416 konfigurieren, ist die Ausgangskonfiguration der IP-Daten beschrieben.
- In Kapitel 4, Terminalschnittstelle verwenden, ist die Nutzung der Funktionen der Terminalschnittstelle beschrieben.
- In Kapitel 5, Web-Schnittstelle verwenden, wird die Web-Schnittstelle vorgestellt.
- Kapitel 6, Fehler beheben und Service anfordern, enthält Vorschläge für die Fehlerbehebung und Hinweise zum Anfordern von Serviceleistungen.
- Anhang A, Sicherheitshinweise, enthält mehrsprachige Sicherheitshinweise, die bei der Fehlerbehebung zu beachten sind.
- Anhang B, Bemerkungen, enthält wichtige Hinweise zur Verwendung dieses Produkts.
- Anhang C, Kontaktstiftbelegung der Kabel im Überblick, enthält Beschreibungen und Abbildungen zur Kontaktstiftbelegung der Stecker von Ethernet- und Nullmodemkabeln.
- Anhang D, Schnittstellenkonventionen für die Konsole, enthält die Definitionen der Sondertasten und Befehle für die Terminalschnittstelle sowie eine Beschreibung der zugehörigen Funktionen.

Auf die Softcopy-Bibliothek zugreifen

Softcopy-Versionen der Produktdokumentation zum Switch IBM 8275-416 sind auf der im Lieferumfang des Produkts enthaltenen CD-ROM gespeichert und auf der IBM Web-Site zu Produkten für den Netzbetrieb verfügbar. Anweisungen für das Aufrufen der Produktdokumentation von der CD-ROM finden Sie in der zur CD-ROM gelieferten Broschüre. Im WWW können Sie die Dokumentation zum Switch IBM 8275-416 unter der folgenden Adresse abrufen:

<http://www.networking.ibm.com/did/8275bks.html>

Online-Unterstützung

Hilfreiche Informationen, technische Hinweise, aktuelle Produktinformationen sowie Code-Aktualisierungen und -Korrekturen zum Switch IBM 8275-416 finden Sie auf der IBM Web-Site für technische Unterstützung des Netzbetriebs mit der folgenden Adresse:

<http://www.networking.ibm.com/support>

Sie können die Seite auch abonnieren, um per E-Mail über Code-Aktualisierungen informiert zu werden und Hinweise sowie Antworten auf häufig gestellte Fragen zum Switch IBM 8275-416 zu erhalten.

Service anfordern

Falls Sie Unterstützung bei der Fehlerbehebung benötigen oder Serviceleistungen für den Switch IBM 8275-416 anfordern möchten, wenden Sie sich an die zuständige Verkaufsstelle.

Informationen zu Serviceleistungen für das Produkt finden Sie in der IBM Broschüre zur Gewährleistung.

Kapitel 1. Einführung

Dieses Kapitel gibt einen kurzen Überblick über Funktionen, Leistungsspektrum und Vorzüge des High Performance Ethernet Workgroup Switch IBM 8275 Modell 416. Diese Informationen sollen Ihnen helfen, den Einsatz des Switch IBM 8275-416 im Netz vorzubereiten.

Produktübersicht

Fast-Ethernet-Vermittlungssysteme gibt es heute nicht mehr nur als Hochleistungs-Backbone-Anwendungen, sondern zunehmend auch in Form von Tischgeräten. Der Switch IBM 8275-416 ist eine preiswerte und leistungsstarke Switch-Lösung der Ebene 2. Dieses attraktive Basisgerät zeichnet sich durch die folgenden Merkmale aus:

- Verwalteter Hochleistungs-Switch der Ebene 2
- 16 Basis-Ports (10/100BaseTX), erweiterbar auf 24 oder 32 Ports. Zur Erweiterung können Sie eine beliebige Kombination der folgenden Zusatzmodule verwenden:
 - 10/100BaseTX-Modul mit 8 Ports
 - 100BaseFX-Modul mit 8 Ports
- Stabile Verwaltungsunterstützung; VT100-Terminalschnittstelle, Web-Schnittstelle, SNMP
- Ethernet-Datenvermittlung an der Rückwandplatine mit 10 Gigabit pro Sekunde
- Infrastruktur mit Vermittlung auf Einzelgerät- und Segmentebene
- Preiswerte Migration auf Netze mit höherer Leistung

Für Netzadministratoren stehen drei anwenderfreundliche Verwaltungsmethoden zur Auswahl: VT100-Schnittstelle, Web-gestützte Verwaltung und SNMP (Simple Network Management Protocol). Mit diesen Verwaltungsmethoden kann der Netzadministrator den Switch IBM 8275-416 lokal oder von einem beliebigen Standort im Netz konfigurieren, verwalten und steuern.

Fehlertoleranz im Netz wird mit dem STP (Spanning Tree Protocol) erzielt.

Funktionen des Switch IBM 8275-416

In diesem Abschnitt sind die Merkmale der in den Switch IBM 8275-416 integrierten funktionalen Unterstützung aufgelistet:

- Datenvermittlung der Ebene 2
- Verwaltungs- und Benutzerschnittstelle
- Sicherheit
- Zuverlässigkeit und Wartungsfreundlichkeit
- Leistung
- Flußsteuerung
- Bereitschaft für das Jahr 2000

Datenvermittlung der Ebene 2

Der Switch IBM 8275-416 ist ein Ethernet-Switch der Ebene 2 mit Rahmenvermittlung. Bei einem Switch der Ebene 2 basiert die Rahmenweiterleitung auf MAC-Adressen. Der Switch IBM 8275-416 unterstützt den Standard IEEE P802.1D (1990).

802.3x-Flußsteuerung

Der Switch IBM 8275-416 unterstützt die 802.3x-Flußsteuerung. Ist diese Flußsteuerung aktiviert, kann die Übertragung von Datenrahmen für einen definierten Zeitraum unterdrückt werden. Die Standardeinstellung für die 802.3x-Flußsteuerung ist *Disabled* (inaktiviert). Die 802.3x-Flußsteuerung kann nur angewendet werden, wenn der Port für den Vollduplexmodus konfiguriert ist.

Wiederanlauf bei Rundsendespitzen

Der Switch IBM 8275-416 erkennt Spitzen im Rundsendebetrieb und blockiert automatisch den Rundsendeverkehr, um die Auswirkungen für den Rest des Netzes so gering wie möglich zu halten. Sie können diese Funktion auf Switch-Ebene aktivieren oder inaktivieren. Bei aktivierter Wiederanlauffunktion überwacht jeder Port den ankommenden Rundsendeverkehr. Überschreitet der Rundsendeverkehr 20 Prozent der Port-Geschwindigkeit, wird der Rundsendeverkehr an diesem Port blockiert, bis er ein Niveau von 20 Prozent der Port-Geschwindigkeit erreicht hat oder dieses Niveau unterschreitet. Die Standardeinstellung für den Wiederanlauf bei Rundsendespitzen ist *Disabled* (inaktiviert).

Prioritätssteuerung von Adressen nach Verweildauer

Eine vom Switch erkannte Adresse wird aus den Port-Referenztabellen gelöscht, wenn eine bestimmte Zeit lang keine Rahmen von dieser Adresse empfangen wurden. Der Standardwert für die Verweildauer liegt bei 300 Sekunden (5 Minuten). Dieser Wert kann jedoch vom Benutzer geändert werden. Es können Werte im Bereich von 10 Sekunden bis 1.000.000 Sekunden gewählt werden.

Wenn eine Port-Referenztafel voll ist und ein Rahmen mit einer neuen Adresse, die in die Tabelle aufgenommen werden muß, empfangen wird, wird der Rahmen im selektiven Rundsendebetrieb gesendet.

Verwaltungs- und Benutzerschnittstelle

Für den Netzadministrator stehen die folgenden anwenderfreundlichen Verwaltungsmethoden zur Auswahl:

- Mit einer VT100-Terminalschnittstelle kann der Netzadministrator den Switch IBM 8275-416 vollständig verwalten. Er benötigt hierfür ein Standardterminal oder einen Standardterminalemulator, das bzw. der direkt oder mittels Telnet über das Netz mit dem seriellen Port (EIA 232) des Switch IBM 8275-416 verbunden ist.

In Kapitel 2, „Zugriff auf den Switch IBM 8275-416“ auf Seite 13, ist der Zugriff auf den Switch IBM 8275-416 über diese Schnittstelle beschrieben. Kapitel 4, „Terminalschnittstelle verwenden“ auf Seite 27, enthält Anweisungen für die Verwendung dieser Schnittstelle.

- Eine Web-gestützte Schnittstelle ermöglicht Ihnen, den Switch IBM 8275-416 mit standardmäßigen Web-Browsern zu verwalten. Voraussetzung für diese Art der Konnektivität ist ein physischer Pfad über das Ethernet-Netz zwischen dem Web-Browser und dem Switch IBM 8275-416.

In Kapitel 2, „Zugriff auf den Switch IBM 8275-416“ auf Seite 13, ist der Zugriff auf den Switch IBM 8275-416 über diese Schnittstelle beschrieben. Kapitel 5, „Web-Schnittstelle verwenden“ auf Seite 69, enthält Anweisungen für die Verwendung dieser Schnittstelle.

- Der Switch IBM 8275-416 stellt einen SNMP-Agenten bereit, auf den der Netzadministrator mit einem standardmäßigen Netz-Manager zugreifen kann. Es werden die folgenden MIBs (Management Information Bases) unterstützt:
 - MIB II (RFC 1213)
 - IBM 8275-416 MIB
 - RMON MIB (RFC 1757)
 - Bridge MIB (RFC 1493)
 - IEEE 802.3 Ethernet (RFC 1643)
- Der Switch IBM 8275-416 kann mit den folgenden SNMP-Managern interagieren:
 - Jeder Standard-MIB-Browser (SNMP V1)
 - IBM Nways Manager für NT (ab V 2.0)
 - IBM Nways Manager für HP-UX (ab V 2.0)
 - IBM Nways Manager für AIX (ab V 2.0)

Sicherheit

Ein sicherer Benutzerzugriff kann durch die folgenden Funktionen des Switch IBM 8275-416 implementiert werden:

- Benutzerkonten: Der Switch IBM 8275-416 unterstützt bis zu sechs Konten (ein Benutzer mit Schreib-/Leseberechtigung und fünf Benutzer mit Leseberechtigung) für den Zugriff auf die Terminalschnittstelle und den Web-Zugriff. Die Konfigurationsanzeigen für den Switch IBM 8275-416 sind kennwortgeschützt. Es kann nur ein Benutzername mit Schreib-/Leseberechtigung konfiguriert werden, um mögliche Konflikte bei Konfigurationsänderungen auszuschließen. Der Standardname des Benutzers mit Schreib-/Lesezugriff ist **admin**. Dieser Benutzername wird ohne Kennwort verwendet. Sollten Sie ein definiertes Kennwort vergessen, wenden Sie sich an den IBM Kundendienst.
- SNMP-Zugriffsschutz, basierend auf dem Namen der Benutzergemeinschaft.

Zuverlässigkeit und Wartungsfreundlichkeit

Der Switch IBM 8275-416 hat folgende Merkmale:

- Der Switch gewährleistet durch einen umfassenden Selbsttest beim Einschalten (POST), daß alle Komponenten ordnungsgemäß funktionieren.
- Der Switch steuert sieben LEDs, mit deren Hilfe Sie die Boot-Reihenfolge ablesen können.

- Sie können Softwareerweiterungen mit einer der verfügbaren Verwaltungsmethoden herunterladen.
- Durch das STP (Spanning Tree Protocol) haben Sie die Möglichkeit, parallele Pfade für den Datenaustausch im Netz zu implementieren. Das STP ermöglicht ein gewisses Maß an Fehlertoleranz und stellt so folgendes sicher:
 - Redundante Pfade werden inaktiviert, wenn die Hauptpfade genutzt werden.
 - Redundante Pfade werden aktiviert, wenn der Hauptpfad ausfällt.
- Sie können einen Port so konfigurieren, daß Sie den an einem anderen Port des Switch IBM 8275-416 ankommenden und abgehenden Datenverkehr verfolgen können (Port-Spiegelung).
- Der Switch liefert für jeden Port eine Statistik.

Leistung

Die vom Switch IBM 8275-416 ausgeführte Hochleistungsdatenvermittlung der Ebene 2 umfaßt folgendes:

- Datenvermittlung für bis zu 32 Ports
- Unterstützung für bis zu 12 000 Endstationen
- Verarbeitung von 64-Byte-Paketen mit folgenden Geschwindigkeiten:
 - 14 880 Pakete pro Sekunde bei Ports mit 10 Mbit/s.
 - 148 800 Pakete pro Sekunde bei Ports mit 100 Mbit/s.
- Erkennung von Rundsendespitzen und Unterbinden der Auswirkungen auf das Netz (Broadcast Storm Control).

Bereitschaft für das Jahr 2000

Der Switch IBM 8275-416 ist bereit für das Jahr 2000.

Wird er gemäß den Anweisungen in der zugehörigen Dokumentation verwendet, kann er Datumsangaben des 20. und 21. Jahrhunderts ordnungsgemäß verarbeiten und/oder empfangen. Dies gilt jedoch nur, wenn alle zusammen mit dem Switch IBM 8275-416 eingesetzten Produkte (z. B. Hardware, Software und Firmware) fehlerfrei Datumsangaben mit dem Switch austauschen können.

Zusätzliche Informationen zur Frage der Bereitschaft für das Jahr 2000 finden Sie auf der folgenden Web-Site:

<http://www.ibm.com/year2000>

Erforderliche Kabel

Es werden *keine* Ethernet-Kabel mitgeliefert. Diese Kabel müssen gesondert erworben werden. Sie können sie bei Ihrem IBM Ansprechpartner bestellen.

Tabelle 1 gibt einen Überblick über die verschiedenen Kabeltypen und die entsprechenden Längenbegrenzungen. Welche Kabel benötigt werden, hängt von der Geschwindigkeit des Netzes ab. Kabel und Anschlußeinheiten müssen der Norm ANSI/TIA/EIA 856-A bzw. CSA T529 entsprechen.

Tabelle 1. Erforderliche Ethernet-Kabel

Ethernet-Typ	Erforderliche Kabel	Max. Kabellänge
10BaseT	Abgeschirmtes bzw. ungeschirmtes verdrehtes Zwillingskabel der Kategorie 3, 4 oder 5 (100 Ohm)	100 m
100BaseTX	Abgeschirmtes oder ungeschirmtes verdrehtes Zwillingskabel der Kategorie 5 (100 Ohm) und Anschlußeinheiten	100 m
100BaseFX	Multimode-Glasfaserkabel (62,5 Mikrometer)	2 km bei Vollduplex, 412 m bei Halbduplex

10/100BaseTX

10BaseT-Verbindungen werden zwischen MDX-Ports hergestellt und funktionieren fehlerfrei, wenn ungeschirmtes oder abgeschirmte verdrehte Zwillingskabel der Kategorie 3, 4 oder 5 (100 Ohm) und die entsprechende Anschlußhardware gemäß der Norm ANSI/TIA/EIA 856-A verwendet werden. Bei Verbindungen zu MDI-Ports müssen Kabel und Anschlußhardware der Norm CSA T529 entsprechen. Wird eine Verbindung zu anderen MDX-Ports, z. B. zu Ports anderer Switches vom Typ IBM 8275-416, hergestellt, werden gekreuzte Kabel benötigt.

Benutzen Sie in 10/100BaseTX-Netzen keine Kabel für Nebenanschlüsse. Die Drahtpaare in diesen Kabeln sind nicht verdreht. Darüber hinaus erfüllen diese Kabel auch andere Anforderungen nicht, die Voraussetzung für die Anwendung in einem 10BaseT-Netz sind.

Für Verbindungen zu 10/100BaseTX-Netzen können Sie nur abgeschirmte oder ungeschirmte verdrehte Zwillingskabel der Kategorie 5 verwenden.

100BaseFX

Für Verbindungen zu 100BaseFX-Netzen können Sie nur LWL-Kabel (62,6/125 Mikrometer) mit MTRJ-Anschlüssen verwenden.

Frontverkleidung

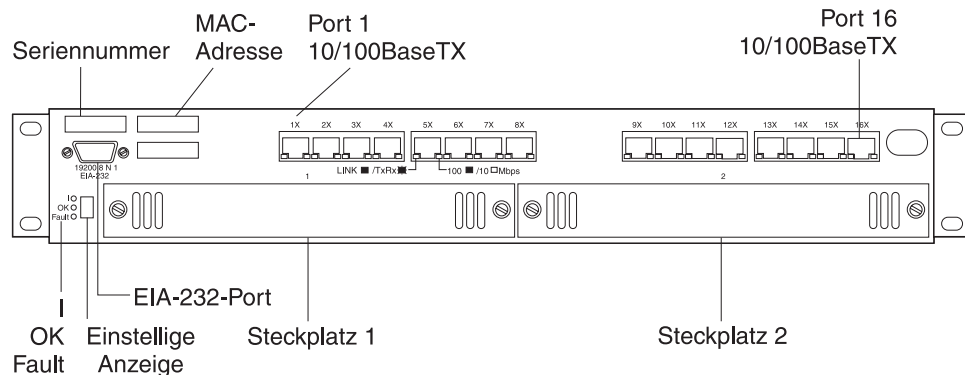


Abbildung 1. Frontverkleidung des Switch IBM 8275-416

LEDs des Switch IBM 8275-416

Die LEDs des Switch IBM 8275-416 sind unten links in die Frontverkleidung integriert. Sie befinden sich links neben der einstelligen Anzeige und sind mit einem vertikalen Balken (I), "OK" und "Fault" bezeichnet. Die mit dem vertikalen Balken und "OK" bezeichneten LEDs sind grün, die LED "Fault" ist gelb. Die Status dieser LEDs (EIN, AUS oder Blinken) sind weiter hinten in diesem Kapitel erläutert.

Einstellige Anzeige

Wie Sie in Abb. 2 auf Seite 7 sehen können, befindet sich die einstellige Anzeige unten links in der Frontverkleidung. Während der Ausführung des Diagnoseprogramms bezeichnet der angezeigte Buchstabe den Diagnostest, der gerade durchlaufen wird. Sobald der Switch IBM 8275-416 betriebsbereit ist, erscheint in dieser Anzeige die Einheiten-ID des Switch.

Serieller Port (EIA 232)

Der serielle Port ist ein normgerechter DB-9-Stecker, der eine serielle EIA-232-Schnittstelle bereitstellt. (Dieser Port wird auch als Verwaltungs-Port für Außerbandbetrieb bezeichnet.) Verwenden Sie für die Verbindung zu einer Workstation ein serielles Nullmodemkabel. (Zusätzliche Informationen hierzu finden Sie im Anhang C, „Kontaktstiftbelegung der Kabel im Überblick“ auf Seite 85.) Benutzen Sie einen VT100-Terminalemulator, um den COM-Port des Terminals wie folgt zu konfigurieren:

- 19.200 Baud
- 8 Datenbit
- 1 Stoppbit
- Keine Parität
- Hardwareflußsteuerung AUS

Weitere Informationen zur Konnektivität finden Sie in Kapitel 2, „Zugriff auf den Switch IBM 8275-416“ auf Seite 13.

Ethernet-10/100BaseTX-Ports

Der Switch IBM 8275-416 stellt 16 Ethernet-10/100BaseTX-Ports bereit. Unterhalb jedes Ports befinden sich jeweils zwei LEDs. Die Status dieser Port-LEDs sind weiter hinten in diesem Kapitel erläutert.

Steckplätze 1 und 2 für Zusatzmodule

Wenn Sie die Anzahl der Ports Ihres Switch IBM 8275-416 erhöhen möchten, können Sie die folgenden Zusatzmodule erwerben:

- IBM 10/100BaseTX-Ethernet-Zusatzmodul mit 8 Ports, Teilnr. 35L2355
- IBM 100BaseFX-Ethernet-Zusatzmodul mit 8 Ports, Teilnr. 35L2356

Statusanzeigen des Switch IBM 8275-416

Abb. 2 gibt einen Überblick über die Statusanzeigen des Switch IBM 8275-416. In der Tabelle unter der Abbildung sind die Status der LEDs erläutert.

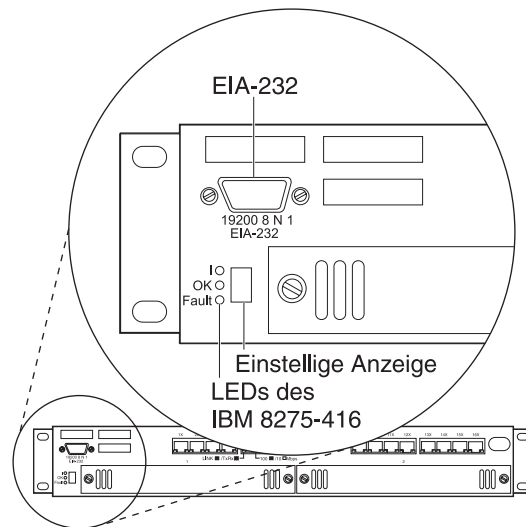


Abbildung 2. Statusanzeigen des Switch IBM 8275-416

LED	Farbe	Status	Erläuterung
I	grün	EIN	Am Switch IBM 8275-416 liegt Strom an, und das Netzteil ist in Ordnung.
		AUS	Es liegt kein Strom an, oder das Netzteil ist defekt.
OK	grün	EIN	Der Switch IBM 8275-416 ist betriebsbereit.
		AUS	Der Switch IBM 8275-416 ist nicht betriebsbereit.
		Blinken	Die Datei mit dem Betriebscode oder die Konfigurationsdatei wird übertragen.
Fault	gelb	EIN	Zeigt einen Hardwarefehler an.
		AUS	Die Hardware funktioniert einwandfrei.
		Blinken	Das Diagnoseprogramm wird ausgeführt.

LEDs für Ethernet-Ports

Abb. 3 gibt einen Überblick über die Port-LEDs des Switch IBM 8275-416 und des 10/100BaseTX-Zusatzmoduls. In der Tabelle unter der Abbildung sind die LEDs näher erläutert.

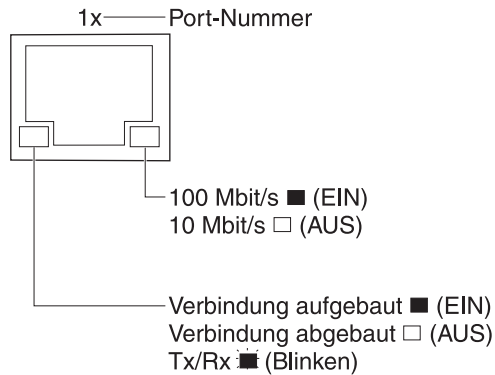


Abbildung 3. Port-Statusanzeigen am Switch IBM 8275-416 und am 10/100BaseTX-Ethernet-Zusatzmodul

LED	Farbe	Status	Erläuterung
Rechte LED des Ethernet-Ports	grün	EIN	Zeigt einen Port mit 100 Mbit/s an. Das Leuchten dieser LED ist nur von Bedeutung, wenn die Verbindung aufgebaut ist.
		AUS	Zeigt einen Port mit 10 Mbit/s an. Daß diese LED nicht leuchtet, ist nur von Bedeutung, wenn die Verbindung aufgebaut ist.
Linke LED des Ethernet-Ports	grün	EIN	Die Verbindung ist aufgebaut.
		AUS	Die Verbindung ist abgebaut.
		Blinken	Es werden Daten übertragen (Tx) und empfangen (Rx).

LEDs der Zusatzmodule

In die Abdeckplatte jedes Zusatzmoduls sind auf der linken Seite eine LED "OK" und eine LED "Fault" integriert. Die LED "OK" ist grün, die LED "Fault" ist gelb. Diese LEDs sind in Abb. 4 und in Abb. 5 auf Seite 10 dargestellt. Sie zeigen den Status des Zusatzmoduls an. Weitere Erläuterungen zu den LEDs finden Sie in der Tabelle unter den Abbildungen.

Statusanzeigen am 10/100BaseTX-Ethernet-Zusatzmodul

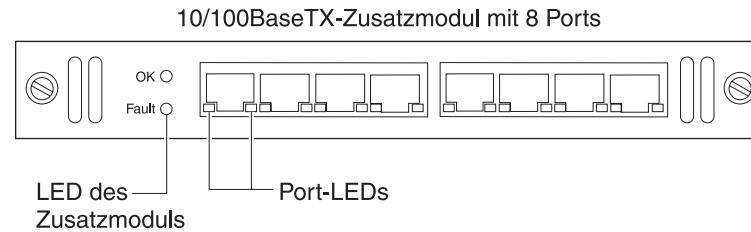


Abbildung 4. Statusanzeigen am 10/100BaseTX-Ethernet-Zusatzmodul

LED	Farbe	Status	Erläuterung
OK	grün	EIN	Das Zusatzmodul wird mit Strom versorgt.
		AUS	Das Zusatzmodul bzw. der Switch IBM 8275-416 wird nicht mit Strom versorgt, oder das Modul ist defekt.
Fault	gelb	EIN	Es liegt ein Fehler am Modul vor.
		AUS	Das Modul funktioniert fehlerfrei.
Rechte LED des Ethernet-Ports	grün	EIN	Zeigt einen Port mit 100 Mbit/s an.
		AUS	Zeigt einen Port mit 10 Mbit/s an.
Linke LED des Ethernet-Ports	grün	EIN	Die Verbindung ist aufgebaut.
		AUS	Die Verbindung ist abgebaut.
		Blinken	Es werden Daten übertragen (Tx) und empfangen (Rx).

Statusanzeigen am 100BaseFX-Ethernet-Zusatzmodul

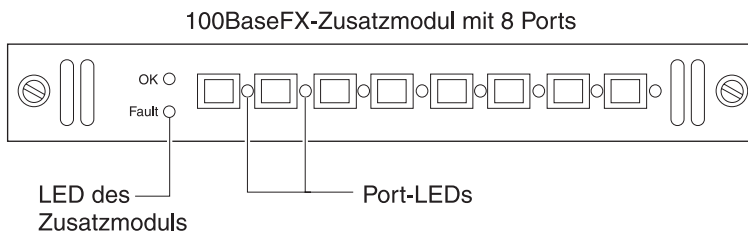


Abbildung 5. Statusanzeigen am 100BaseFX-Ethernet-Zusatzmodul

LED	Farbe	Status	Erläuterung
OK	grün	EIN	Das Zusatzmodul wird mit Strom versorgt.
		AUS	Das Zusatzmodul bzw. der Switch IBM 8275-416 wird nicht mit Strom versorgt, oder das Modul ist defekt.
Fault	gelb	EIN	Es liegt ein Fehler am Modul vor.
		AUS	Die Hardware funktioniert einwandfrei.
Port-LED	grün	EIN	Die Verbindung ist aufgebaut.
		AUS	Die Verbindung ist abgebaut.
		Blinken	Es werden Daten übertragen (Tx) und empfangen (Rx).

Technische Daten

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die technischen Daten des Switch IBM 8275-416:

Merkmal	Technische Daten
Abmessungen	<p>Höhe EIA-Einschübe mit einer Höhe von jeweils 63,0 mm (1,5 HE)</p> <p>Breite 440,0 mm</p> <p>Tiefe 355,6 mm</p>
Gewicht (ungefähre Angabe)	6,0 kg
Freiraum für Wartungsarbeiten	<p>Vorderseite Mindestens 15,3 mm für Belüftung und Kabel sowie zum Ablesen der LEDs</p> <p>Linke und rechte Seite Mindestens 50 mm zur Belüftung</p> <p>Rückseite Mindestens 15,3 mm für Belüftung und Netzkabel</p>
Betriebsumgebung	<p>Betriebstemperatur 10 °C - 40 °C</p> <p>Feuchtigkeit bei Betrieb 8 % - 80 %</p> <p>Lagertemperatur 1 °C - 60 °C</p> <p>Feuchtigkeit bei Lagerung 8 % - 80 %</p> <p>Versandtemperatur -40 °C - 60 °C</p> <p>Feuchtigkeit bei Versand 5 % - 100 %</p>

Kapitel 2. Zugriff auf den Switch IBM 8275-416

Sie haben verschiedene Möglichkeiten, eine physische Verbindung zum Switch IBM 8275-416 herzustellen und auf diesen zuzugreifen. Ist die Verbindung hergestellt, sollten Sie zunächst die IP-Daten konfigurieren. (Hierfür können Sie die Terminalschnittstelle oder DHCP/BOOTP nutzen.) Wählen Sie anschließend die gewünschte Benutzerschnittstelle für die Verwaltung des Switch aus. Da alle Schnittstellen das Konfigurieren des Switch IBM 8275-416 sowie das Abrufen von Einheitsdaten unterstützen, sind Sie bei der Verwaltung des Switch IBM 8275-416 ausgesprochen flexibel. Im vorliegenden Kapitel sind die Möglichkeiten des Aufbaus einer Verbindung zum Switch IBM 8275-416 näher erläutert.

Anschlußmöglichkeiten

Es gibt zwei Methoden des mechanischen Zugriffs auf den Switch IBM 8275-416:

- Die Außerbandkonnektivität für den Zugriff auf den Switch IBM 8275-416 über den EIA-232-Port.
- Die Inbandkonnektivität für den Zugriff auf den Switch IBM 8275-416 von einer fernen Workstation über das Ethernet-Netz.

Tabelle 2 gibt einen Überblick über die Benutzerschnittstellen, die je nach Anschlußmethode verfügbar sind.

Tabelle 2. Anschlußmöglichkeiten und verfügbare Benutzerschnittstellen

Anschlußmethode	Verfügbare Benutzerschnittstelle
Außerbandkonnektivität	Terminalschnittstelle über den EIA-232-Port (direkt oder fern über einen Modem verbundenes Terminal)
Inbandkonnektivität	<ul style="list-style-type: none">• Terminalschnittstelle über Telnet• SNMP-gestützte Verwaltungsschnittstelle• Web-gestützte Verwaltungsschnittstelle

Außerbandkonnektivität

Die Außerbandkonnektivität ermöglicht den Zugriff auf den Switch IBM 8275-416 über den EIA-232-Port. Der Zugriff kann von einem lokalen PC mit VT100-Terminalemulator oder von einem fernen PC mit VT100-Terminalemulator erfolgen.

Lokales Terminal

Falls Sie die Außerbandmethode und ein lokales Terminal nutzen möchten, führen Sie zum Herstellen der physischen Verbindungen und für die Konfiguration die folgenden Schritte aus:

1. Schließen Sie ein Ende des Nullmodemkabels wie in Abb. 6 auf Seite 14 gezeigt an den EIA-232-Port des Switch IBM 8275-416 und das andere Ende an den COM-Port des PC an. (Zusätzliche Informationen hierzu finden Sie im Anhang C, „Kontaktstiftbelegung der Kabel im Überblick“ auf Seite 85.)

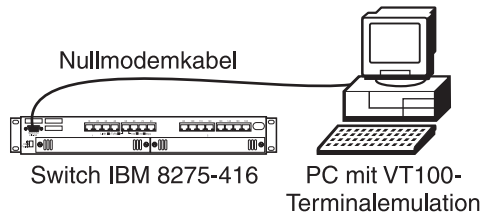


Abbildung 6. Außerbandkonnektivität — Lokales Terminal

2. Konfigurieren Sie wie folgt den VT100-Terminal-emulator:
 - Baudrate: 19.200
 - Parität: Keine
 - Datenbit: 8
 - Stoppbit: 1
 - Flußsteuerung: Keine
3. Melden Sie sich bei der Terminalschnittstelle an. Die Terminalschnittstelle fordert Sie zur Eingabe eines Benutzernamens und eines Kennworts auf. Der Benutzer, dessen Namen Sie eingeben, muß Schreib-/Lesezugriff haben. Der Standardbenutzername ist **admin**. Dieser Benutzername wird ohne Kennwort verwendet.
4. Definitionen der Tasten für die Terminalschnittstelle finden Sie im Anhang D, „Schnittstellenkonventionen für die Konsole“ auf Seite 89. Unter Umständen müssen Sie die Terminal-emulation für die Verwendung dieser Tasten konfigurieren.

Fernes Terminal

Falls Sie die Außerbandmethode und ein fernes Terminal nutzen möchten, führen Sie zum Herstellen der physischen Verbindungen die folgenden Schritte aus:

1. Installieren Sie den Modem gemäß den Anweisungen des Herstellers.
2. Schließen Sie ein Ende des seriellen Kabels an den EIA-232-Port des Switch IBM 8275-416 und das andere Ende wie in Abb. 7 gezeigt an den Modem an. (Das serielle Kabel ist nicht im Lieferumfang enthalten.)

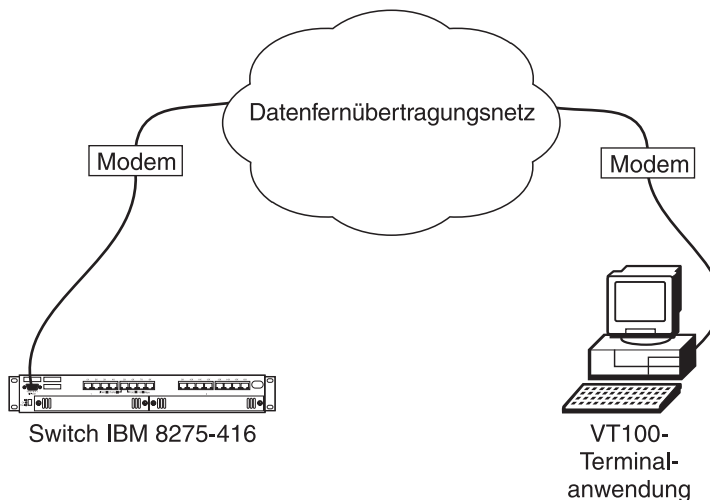


Abbildung 7. Außerbandkonnektivität — Fernes Terminal

3. Konfigurieren Sie wie folgt den an den Switch IBM 8275-416 angeschlossenen Modem:
 - a. Konfigurieren Sie den Modem mit den bereits für den Switch IBM 8275-416 verwendeten Einstellungen.
 - Baudrate: 19.200
 - Parität: Keine
 - Datenbit: 8
 - Stoppbit: 1
 - Flußsteuerung: Keine
 - b. Konfigurieren Sie den fernen Modem und das ferne Terminal.
 - c. Die Syntax der Konfigurationsbefehle ist vom jeweiligen Modemtyp abhängig. Prüfen Sie, ob der Modem die folgenden Funktionen bereitstellt:
 - Asynchronmodus
 - Inaktivieren der Modemantwort
 - Inaktivieren der Flußsteuerung (z. B. mit AT \Q)
 - Ausschalten des Echos (z. B. mit AT Q1)
 - Aktivieren des automatischen Antwortmodus beim zweiten Rufzeichen (z. B. mit AT SO=2)
 - d. Sichern Sie abschließend die Modemkonfiguration.
 - e. Stellen Sie gemäß den Anweisungen in der Modemdokumentation eine Modemverbindung her.
 - f. Melden Sie sich bei der Terminalschnittstelle an. Die Terminalschnittstelle fordert Sie zur Eingabe eines Benutzernamens und eines Kennworts auf. Der Benutzer, dessen Namen Sie eingeben, muß Schreib-/Lesezugriff haben. Der Standardbenutzername ist **admin**. Dieser Benutzername wird ohne Kennwort verwendet.
 - g. Definitionen der Tasten für die Terminalschnittstelle finden Sie im Anhang D, „Schnittstellenkonventionen für die Konsole“ auf Seite 89. Unter Umständen müssen Sie die Terminalemulation für die Verwendung dieser Tasten konfigurieren.
4. Voraussetzung für die Nutzung der Inbandkonnektivität ist, daß für den Switch IBM 8275-416 IP-Daten (IP-Adresse, Teilnetzmaske und Standard-Gateway) konfiguriert sind. Zum standardmäßigen Konfigurieren der IP-Daten können Sie eine der beiden folgenden Möglichkeiten nutzen:
 - DHCP oder BOOTP
 - Terminalschnittstelle über den EIA-232-Port

Ausführliche Informationen zum Konfigurieren der IP-Daten finden Sie in Kapitel 3, „Switch IBM 8275-416 konfigurieren“ auf Seite 19.

Inbandkonnektivität - Telnet, Web, SNMP

Anmerkung: Voraussetzung für die Nutzung der Inbandkonnektivität ist, daß die IP-Daten (IP-Adresse, Teilnetzmaske und Standard-Gateway) für den Switch IBM 8275-416 konfiguriert sind. Informationen zum Konfigurieren von BOOTP oder DHCP sowie der IP-Daten für den Switch IBM 8275-416 finden Sie in Kapitel 3, „Switch IBM 8275-416 konfigurieren“ auf Seite 19.

Die Inbandkonnektivität ermöglicht den Zugriff auf den Switch IBM 8275-416 über das Datennetz. (Dieser Zugriff ist in Abb. 8 dargestellt.)

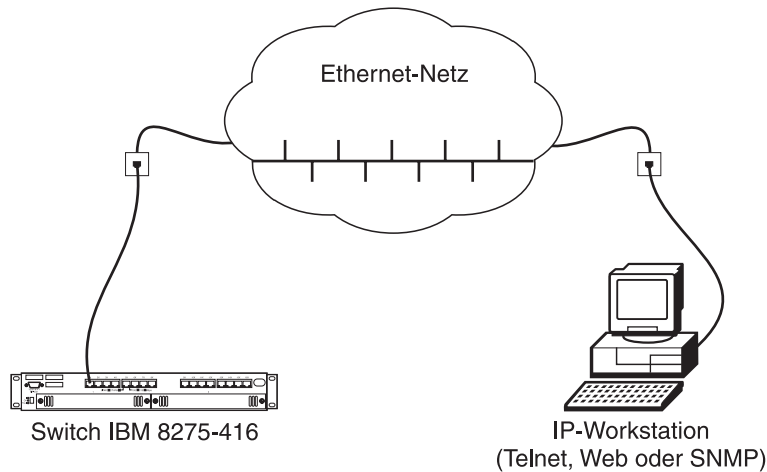


Abbildung 8. Inbandkonnektivität

Terminalschnittstelle - Telnet

Die Verwaltung von einer Telnet-Konsole aus kann über einen Ethernet-Port ausgeführt werden (Inbandkonnektivität). Bevor Sie den Switch von einer Telnet-Konsole aus verwalten können, müssen Sie eine Ethernet-IP-Adresse konfigurieren. (Informationen zur Standardkonfiguration der IP-Daten für den Switch IBM 8275-416 finden Sie in Kapitel 3, „Switch IBM 8275-416 konfigurieren“ auf Seite 19.)

Für den Aufbau einer Verwaltungssitzung von der Telnet-Konsole aus können Sie jede Telnet-Anwendung, die ein VT100-Terminal emuliert, verwenden. Es werden bis zu fünf parallele Telnet-Sitzungen unterstützt. Zur Erhöhung der Sicherheit kann die Telnet-Sitzung nach einer bestimmten Inaktivitätsphase automatisch durch eine Abmeldung beendet werden. Sie können eine Inaktivitätsphase von 0 bis 60 Minuten konfigurieren. Der Standardwert liegt bei 5 Minuten.

Die Terminalschnittstelle ist menügeführt und kann zur Verwaltung des Switch IBM 8275-416 über den EIA-232-Port oder eine Telnet-Sitzung verwendet werden. Aus Sicherheitsgründen sind für die Anmeldung eine Benutzer-ID und ein Kennwort erforderlich. Es können mehrere Benutzer-IDs mit zugehörigen Kennwörtern eingerichtet werden. Es werden zwei Ebenen der Zugriffsbe-rechtigung unterstützt: Schreib-/Lesezugriff und Lesezugriff.

Eine Beschreibung der Terminaltasten finden Sie im Anhang D, „Schnittstellenkonventionen für die Konsole“ auf Seite 89. Unter Umständen müssen Sie die Terminalanwendung für die Verwendung dieser Tasten konfigurieren.

Kapitel 4, „Terminalschnittstelle verwenden“ auf Seite 27 gibt einen Überblick über die Anzeigen der Terminalschnittstelle.

SNMP-gestützte Verwaltungsschnittstelle

Der Switch IBM 8275-416 stellt einen SNMP-Agenten bereit, der die SNMP-Version 1 unterstützt. So kann der Switch mit einer beliebigen SNMP-gestützten Anwendung verwaltet werden (z. B. mit der Anwendung Nways Campus Manager, die dieselben MIBs wie der Switch IBM 8275-416 unterstützt). Die vom Switch IBM 8275-416 unterstützten MIBs sind in Tabelle 3 aufgelistet.

Tabelle 3. Vom Switch IBM 8275-416 unterstützte MIBs

Unterstützte MIBs

MIB-II (RFC 1213)

Definitions of Managed Objects for Bridges (RFC 1493)

IEEE 802.3 Ethernet MIB (RFC 1643)

RMON MIB (RFC 1757)

IBM 8275-416 MIB

Die SNMP-gestützte Anwendung muß den Namen der Benutzergemeinschaft angeben, der von der Konfiguration des Switch IBM 8275-416 unterstützt wird. Sie können das Senden von Alarmnachrichten in Echtzeit für ausgewählte Empfänger konfigurieren. Der Zugriff auf alle Konfigurationsdaten ist im Schreib-/Lesezugriff über SNMP möglich. Darüber hinaus können über SNMP alle Statusinformationen abgerufen werden.

Ausführliche Informationen zur SNMP-Unterstützung für den Switch IBM 8275-416 finden Sie in Kapitel 4, „Terminalschnittstelle verwenden“ auf Seite 27.

Web-gestützte Verwaltungsschnittstelle

Der Switch IBM 8275-416 stellt einen Web-Server bereit, der HTTP 1.1 und HTML ab Version 3.2 unterstützt. Der Web-Browser muß ebenfalls Unterstützung für HTTP 1.1 oder HTML ab Version 3.2 bieten.

Die Web-Schnittstelle kann für den Zugriff auf die Parameter des Switch IBM 8275-416 und zum Ändern dieser Parameter genutzt werden. Die vom Web-Browser angezeigten Menüs sind mit den Menüs der Terminalschnittstelle vergleichbar. Bevor Sie mit einem Web-Browser auf den Switch IBM 8275-416 zugreifen können, müssen Sie die IP-Daten für den Switch IBM 8275-416 konfigurieren. Außerdem benötigen Sie für die Anmeldung eine gültige Benutzer-ID mit dem zugehörigen Kennwort. Akzeptiert werden Benutzer-IDs und Kennwörter, die mit den für die Terminalschnittstelle definierten Benutzer-IDs und Kennwörtern übereinstimmen.

Informationen zum Starten und Verwenden der Web-Schnittstelle finden Sie in Kapitel 5, „Web-Schnittstelle verwenden“ auf Seite 69.

Kapitel 3. Switch IBM 8275-416 konfigurieren

Nach der Hardwareinstallation muß die IP-Adresse des Switch IBM 8275-416 so konfiguriert werden, daß der Switch mit der werkseitigen Standardkonfiguration in Ihrem Netz ordnungsgemäß verwaltet werden kann. Später können Sie bei Bedarf einige Standardeinstellungen ändern.

Zunächst müssen Sie entscheiden, wie Sie auf den Switch IBM 8275-416 zugreifen möchten. Ausführliche Informationen zur Inband- und Außerbandkonnektivität finden Sie in Kapitel 2, „Zugriff auf den Switch IBM 8275-416“ auf Seite 13. Bei den weiteren Ausführungen in diesem Kapitel wird vorausgesetzt, daß Sie die erforderlichen Verbindungen bereits hergestellt haben.

IP-Daten konfigurieren

Für die standardmäßige Zuordnung von IP-Daten gibt es die beiden folgenden Möglichkeiten:

- DHCP oder BOOTP (Standardoption) oder
- Terminalschnittstelle über den seriellen EIA-232-Port

Mit DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) oder BOOTP können Sie den Switch IBM 8275-416 von fernen Standorten aus konfigurieren. BOOTP ist ein in RFC 951 und RFC 1542 dokumentiertes Boot-Protokoll, mit dem eine Workstation ohne Plattenspeicher ihre IP-Adresse, die Position der Boot-Datei und den Namen des Boot-Servers abrufen. Der Switch IBM 8275-416 unterstützt "reserviertes" oder statisches DHCP, wie in RFC 1541 dokumentiert.

Falls Sie DHCP oder BOOTP verwenden, muß der DHCP- oder BOOTP-Server mit den entsprechenden Daten für den Switch IBM 8275-416 konfiguriert sein. Falls Sie nicht mit BOOTP oder DHCP arbeiten, setzen Sie das Netzkonfigurationsprotokoll (Network Configuration Protocol) auf den Wert *None*, um den Datenaustausch im Netz zu reduzieren.

Wenn Sie die IP-Daten des Switch IBM 8275-416 mit DHCP oder BOOTP abrufen möchten, müssen Sie das Netzkonfigurationsprotokoll (Network Configuration Protocol) definieren. Wählen Sie dazu auf der Terminalschnittstelle im Menü "Management" die Option **Server Configuration Menu** aus. Definieren Sie dann die in Abb. 9 auf Seite 20 gezeigten Werte.

```
TELNET.EXE
IBM 8275-416 High Performance Switch@
- Server Configuration Menu -                                00:04:AC:6B:0D:80

Unit ID ... <1>

Network Configuration Protocol Current ..... BootP / Static DHCP
Network Configuration Protocol Desired ..... <BootP / Static DHCP>

Push space bar to toggle the network configuration protocol

APPLY    MAIN MENU    PREV MENU (F3)    HELP (F1)

For changes, [overtime] or <use space bar>. Press ESC to discard change. Use TAB
or Arrow keys to navigate. F2=toggle between menu text and Command Bar. F4=SAVE
```

Abbildung 9. BOOTP bzw. statisches DHCP konfigurieren

Network Configuration Protocol Desired

Bei Auswahl der Option "BOOTP/Static DHCP" (der Standardoption) sendet der Switch IBM 8275-416 regelmäßig Anfragen an einen BOOTP- oder DHCP-Server, bis er eine Antwort empfängt.

None Bei Auswahl von "None" müssen Sie den Switch IBM 8275-416 manuell mit den erforderlichen IP-Daten konfigurieren.

Zum manuellen Konfigurieren der IP-Daten können Sie die Terminalschnittstelle verwenden. Wählen Sie im Menü "Management" den Eintrag **Network Connectivity Configuration Menu** aus. Geben Sie die Daten wie in der in Abb. 10 auf Seite 21 dargestellten Anzeige ein.


```

TELNET.EXE
IBM 8275-416 High Performance Switch®
- Network Connectivity Configuration Menu -                               00:04:AC:6B:0D:80

Unit ID ... <1>

IP Address ..... [9.37.250.3      ]
Subnet Mask ..... [255.255.255.0   ]
Default Gateway ..... [9.37.250.1   ]

Burned-in MAC Address ..... 00:04:AC:6B:0D:80
Locally Administered MAC Address..... [          ]
MAC Address Type ..... <Burned-in>

Enter the system IP in decimal dot form. Example: 10.11.20.1

                APPLY      MAIN MENU      PREV MENU (F3)      HELP (F1)

For changes, [overtypen] or <use space bar>. Press ESC to discard change. Use TAB
or Arrow keys to navigate. F2=toggle between menu text and Command Bar. F4=SAVE

```

Abbildung 10. Netzkonnektivität (IP-Daten) konfigurieren

Für die Inbandkonnektivität zum Switch IBM 8275-416 (Zugriff über SNMP, Telnet und Web-Schnittstelle) müssen Sie die folgenden IP-Daten konfigurieren:

IP Address

Die eindeutige IP-Adresse des Switch IBM 8275-416. Jeder IP-Parameter besteht aus vier Dezimalzahlen, die jeweils im Bereich von 0 bis 255 liegen. Standardmäßig sind alle IP-Parameter auf *Null* gesetzt (d. h. 0.0.0.0).

Subnet Mask

Gibt die Teilnetzmaske für das LAN an.

Default Gateway

Wird benötigt, wenn der Switch IBM 8275-416 ein Knoten außerhalb des IP-Bereichs des LAN ist.

Burned-in MAC Address

Die eingravierte MAC-Adresse ist die verwendete Standard-MAC-Adresse.

Locally Administered MAC Address

Eine lokal vergebene MAC-Adresse für den Switch IBM 8275-416 ist ein Parameter, den Sie zusätzlich konfigurieren können. Für die Angabe der lokal vergebenen MAC-Adresse gelten die folgenden Regeln:

- Bit 6 von Byte 0 wird als U/L-Bit bezeichnet und gibt an, ob die Adresse universell vergeben wird (B'0') oder lokal (B'1').
- Bit 7 von Byte 0 wird als I/G-Bit bezeichnet und gibt an, ob die Zieladresse eine individuelle Adresse (B'0') oder eine Gruppenadresse (B'1') ist.
- Für eine lokal vergebene Adresse muß Bit 6 auf "On" (B'1') und Bit 7 auf "Off" (B'0') gesetzt sein.

MAC Address Type

Die eingravierte MAC-Adresse ist die Standard-MAC-Adresse.

Konzepte für Konfigurationsänderungen

In diesem Abschnitt sind die wichtigsten Konzepte für Konfigurationsänderungen, deren Übernahme sowie deren Sicherung für den Fall einer Unterbrechung der Stromzufuhr zum Switch IBM 8275-416 beschrieben.

Darüber hinaus enthält dieses Kapitel Informationen zum Vornehmen von Konfigurationsänderungen über die Terminalschnittstelle, die Web-Schnittstelle und die SNMP-Schnittstelle.

Konfiguration ändern

Sie können die Konfiguration ändern, indem Sie für eine oder mehrere Optionen neue Daten eingeben. Für die eingegebenen Daten wird eine Fehlerprüfung durchgeführt, um sicherzustellen, daß nur gültige Daten verarbeitet werden.

Von einem Benutzer vorgenommene Konfigurationsänderungen werden auch von anderen Benutzern gesehen, wenn sie die entsprechenden Daten abrufen. Beachten Sie, daß die angezeigten Daten veraltet sein können. Bevor Sie Änderungen vornehmen, sollten Sie stets die aktuellen Daten abfragen.

Konfigurationsänderungen verarbeiten

Eine Konfigurationsänderung, die vorgenommen und bestätigt wurde, wird erst nach Absetzen des Befehls APPLY wirksam. Der Befehl APPLY bewirkt, daß die Änderungen in Kraft treten, jedoch nicht, daß sie auch bei einem Zurücksetzen der Einheit oder einem Stromausfall erhalten bleiben. Der Befehl SAVE hingegen setzt die Änderungen in Kraft und sichert sie so, daß sie beim Zurücksetzen der Einheit oder bei einem Stromausfall nicht verlorengehen.

Konfigurationsänderungen bei Zurücksetzen oder Stromausfall erhalten

Sollen Konfigurationsänderungen beim Zurücksetzen der Einheit oder bei Unterbrechung der Stromzufuhr nicht verlorengehen, müssen Sie den Befehl SAVE absetzen.

Konfigurationsänderungen über die Terminalschnittstelle

Dieser Abschnitt enthält Informationen zur Verwendung der Terminalschnittstelle für das Ausführen von Konfigurationsänderungen, deren Übernahme sowie deren Sicherung bei einem Stromausfall.

Konfiguration ändern

In den Menüs der Terminalschnittstelle sind Feldeinträge, die geändert werden können, in eckige Klammern ([]) oder spitze Klammern (< >) eingeschlossen.

Einträge in eckigen Klammern können durch Eingabe von Text geändert werden. Wenn Sie mit der Eingabe beginnen, wird der aktuelle Wert des Feldes gelöscht und durch den neuen Text ersetzt. Deshalb ist für diese Felder auch kein Einfüge- oder Überschreibmodus verfügbar.

Beim Editieren von Textfeldern können Sie die folgenden Tasten verwenden:

- Pfeiltasten: Wenn Sie ein Textfeld editieren, wird das Drücken der Pfeiltasten ignoriert. In einem Feld, in dem Sie keine Änderungen vorgenommen haben, können Sie die Pfeiltasten verwenden, um den Cursor in das gewünschte Feld zu bewegen. Die Bewegungsrichtung entspricht der Richtung, in die der Pfeil auf der jeweiligen Taste zeigt.
- Rückschrittaste: Entfernt ein Zeichen links vom Cursor.
- Löschtaste: Führt zu demselben Ergebnis wie das Drücken der Rückschrittaste.
- Eingabetaste: Der Text wird bestätigt, und der Cursor wird in das nächste Feld verschoben. In einem Textfeld, in dem Sie keine Änderungen vorgenommen haben, können Sie den Cursor durch Drücken der Eingabetaste in das nächste Feld bewegen.
- ESC: Unterbricht den Editiervorgang und schreibt die ursprünglichen Daten zurück.
- Leertaste: Kann eine zulässige Taste für die Texteingabe sein.
- Tabulatortaste: Hat dieselbe Funktion wie die Eingabetaste.
- F4: Führt den Befehl SAVE aus. Beim Drücken dieser Taste werden die Konfigurationsdaten gesichert und übernommen.

Einträge in spitzen Klammern können durch Auswählen der gewünschten Option geändert werden. Zum Auswählen einer Konfigurationsoption können Sie die folgenden Tasten verwenden:

- Pfeiltasten: Der Text wird bestätigt, und der Cursor wird in das nächste Feld verschoben. Die Bewegungsrichtung entspricht der Richtung, in die der Pfeil auf der jeweiligen Taste zeigt. In einem Feld, in dem Sie keine Änderungen vorgenommen haben, können Sie die Pfeiltasten verwenden, um den Cursor in das gewünschte Feld zu bewegen.
- Eingabetaste: Der Text wird bestätigt, und der Cursor wird in das nächste Feld verschoben. In einem Feld, in dem Sie keine Änderungen vorgenommen haben, können Sie den Cursor durch Drücken der Eingabetaste in das nächste Feld bewegen.
- ESC: Unterbricht die Änderung und schreibt die ursprünglichen Daten zurück.
- Leertaste: Zeigt den nächsten für dieses Feld gültigen Wert an. Diese Taste wird zum Durchblättern der verfügbaren Optionen und zum Auswählen des gewünschten Wertes verwendet.
- Tabulatortaste: Hat dieselbe Funktion wie die Eingabetaste.
- F4: Führt den Befehl SAVE aus. Beim Drücken dieser Taste werden die Konfigurationsdaten gesichert und übernommen.

Beim Bearbeiten der in ein Textfeld eingegebenen Daten werden alle führenden und abschließenden Leerzeichen (die durch Drücken der Leer-, Tabulator- oder Abbruchtaste eingegeben wurden) ignoriert.

Wenn eine Konfigurationsänderung vorgenommen und bestätigt wurde (d. h., wenn sich der Cursor nicht mehr in dem geänderten Feld befindet), wird diese Änderung erst nach Absetzen des Befehls APPLY wirksam.

Konfigurationsänderungen übernehmen (verarbeiten)

Anmerkung: Damit Sie wissen, wann eine Konfigurationsänderung gesondert übernommen werden muß, wird nach Bestätigung der ersten Änderung in der Befehlsleiste "APPLY" angezeigt.

Bei Auswahl von APPLY geschieht folgendes:

- Alle Konfigurationsänderungen in dieser Anzeige werden verarbeitet. Das bedeutet, die Syntax der Daten wird geprüft, sofern dies erforderlich ist. Stimmt die Syntax, wird die Konfigurationsänderung verarbeitet und damit wirksam.
- Falls Sie ungültige Konfigurationsdaten eingegeben haben (z. B. einen Wert außerhalb des unterstützten Bereichs), wird keine der Änderungen in der Anzeige verarbeitet und für das Feld mit dem falschen Wert eine Fehlermeldung angezeigt. Durch ungültige Werte verursachte Fehlermeldungen beziehen sich jeweils nur auf ein Feld. Die Änderungen können erst verarbeitet werden, wenn alle Werte gültig sind.
- Wenn oben rechts in der Anzeige nicht bereits UNSAVED DATA eingeblendet wurde, erscheint diese Information nach der erfolgreichen Verarbeitung der Konfigurationsänderungen.
- APPLY wird nun nicht mehr angezeigt.

Sollten Sie Konfigurationsänderungen vornehmen und dann die Anzeige verlassen, ohne die Änderungen zu übernehmen, gehen diese verloren. Die folgenden Aktionen führen beispielsweise zu einem Verlust der in einer Anzeige vorgenommenen Änderungen:

- Sie Ändern die Konfigurationsoptionen in der aktuellen Anzeige und wählen dann einen der folgenden Befehle aus:
 - MAIN MENU
 - PREV MENU
 - HELP MENU
 - NEXT PAGE
 - PREV PAGE
- Sie Ändern die Konfigurationsoptionen in der aktuellen Anzeige und wählen dann einen anderen Steckplatz oder Port aus.

Anmerkung: Die Konfigurationsänderungen bleiben beim Zurücksetzen der Einheit oder einem Stromausfall nicht automatisch erhalten. Zum Erhalten der Änderungen müssen Sie den Befehl SAVE absetzen. Informationen zu diesem Befehl finden Sie im nächsten Abschnitt.

Konfigurationsänderungen bei Zurücksetzen oder Stromausfall erhalten

Sollen Konfigurationsänderungen beim Zurücksetzen der Einheit oder bei Unterbrechung der Stromzufuhr nicht verlorengehen, müssen Sie den Befehl SAVE absetzen. Über die Terminalschnittstelle vorgenommene Konfigurationsänderungen können wie folgt permanent gesichert werden:

- Drücken Sie die Taste F4 (für die Option "Save").
- Wählen Sie im Menü "System Utilities" die Option **Save Applied Changes** aus.

Oben rechts in der Anzeige wird die Information UNSAVED DATA eingeblendet, um Sie daran zu erinnern, daß die vorgenommenen Konfigurationsänderungen noch gesichert werden müssen.

Wenn Sie den Befehl SAVE absetzen, geschieht folgendes:

1. In der Anzeige wird die Information SAVING DATA eingeblendet, solange der Switch IBM 8275-416 die aktuellen Konfigurationsdaten für den Betrieb permanent sichert.
2. Hat der Switch IBM 8275-416 die aktuelle Betriebskonfiguration vollständig gesichert, erscheint in der Anzeige die Information DATA SAVED.
3. Die Information UNSAVED DATA wird erst wieder angezeigt, wenn Sie die nächste Konfigurationsänderung vornehmen.

Falls Sie den Befehl SAVE absetzen, ohne für die zuletzt vorgenommenen Änderungen den Befehl APPLY abgesetzt zu haben, werden die Änderungen trotzdem automatisch übernommen.

Wenn Sie das Zurücksetzen des Switch einleiten, ohne die zuvor ausgeführten Konfigurationsänderungen permanent gesichert zu haben, werden Sie durch eine Nachricht aufgefordert, die Änderungen zu sichern. Sie können "yes" auswählen, um die Änderungen zu sichern. Bei Auswahl von "no" werden die Änderungen nicht gesichert. Anschließend erscheint die Anfrage, ob Sie den Switch IBM 8275-416 zurücksetzen möchten. Wählen Sie hier "yes" aus, wird der Switch IBM 8275-416 unabhängig davon, ob Sie die Konfigurationsänderungen zuvor gesichert haben, zurückgesetzt.

Konfigurationsänderungen über die Web-Schnittstelle

Dieser Abschnitt enthält Informationen zur Verwendung der Web-Schnittstelle für das Ausführen von Konfigurationsänderungen, deren Übernahme sowie deren Sicherung bei einem Stromausfall.

Konfiguration ändern

Auf den Web-Seiten werden Feldeinträge, die geändert werden können, in einem Feld mit weißem Hintergrund angezeigt. Je nach Feld können Sie den Text wie folgt ändern:

- Schreiben Sie den gewünschten Text über den vorhandenen Text (Überschreibmodus). Falls die Syntax der eingegebenen Daten nicht stimmt, werden die Daten zurückgewiesen und die ursprünglichen Daten wieder angezeigt.
- Wählen Sie im Aktionsfenstermenü einen der angezeigten Einträge aus. Alle in einem Aktionsfenstermenü angebotenen Optionen sind syntaktisch korrekt.

Solange Sie nicht auf den Knopf "Apply" (Übernehmen) oder "Save" (Sichern) geklickt haben, können Sie alle geänderten Daten auf die ursprünglichen Werte zurücksetzen, indem Sie auf den Knopf "Undo" (Rückgängig) klicken.

Konfigurationsänderungen verarbeiten

Nachdem Sie die gewünschten Felder geändert haben, müssen Sie auf den Knopf "Apply" oder "Save" klicken, um die Änderungen zu verarbeiten. Das Klicken auf den Knopf "Apply" bewirkt, daß die Änderungen in Kraft treten, jedoch nicht, daß sie auch bei einem Zurücksetzen der Einheit oder einem Stromausfall erhalten bleiben. Das Klicken auf den Knopf "Save" hingegen setzt die Änderungen in Kraft und sichert sie so, daß sie beim Zurücksetzen der Einheit oder bei einem Stromausfall nicht verlorengehen.

Bevor der Web-Browser die Anforderung an den Switch sendet, werden die Daten der geänderten Felder geprüft. Sollte ein Feld einen ungültigen Wert enthalten, wird für dieses Feld eine Fehlermeldung angezeigt. Durch ungültige Werte verursachte Fehlermeldungen beziehen sich jeweils nur auf ein Feld. Die Änderungen können erst gesendet werden, wenn alle Werte gültig sind.

Wenn Sie Konfigurationsänderungen vornehmen und dann die Seite wechseln, ohne zuvor auf den Knopf "Apply" oder "Save" geklickt zu haben, werden die Änderungen nicht verarbeitet.

Konfigurationsänderungen bei Zurücksetzen oder Stromausfall erhalten

Sollen Konfigurationsänderungen beim Zurücksetzen der Einheit oder bei Unterbrechung der Stromzufuhr nicht verlorengehen, müssen Sie den Befehl SAVE absetzen. Sie können Konfigurationsänderungen durch eine der folgenden Aktionen permanent sichern:

- Klicken Sie auf den Knopf "Save".
- Rufen Sie das Menü "System Utilities" auf und wählen Sie den Eintrag **Save All Applied Changes** aus.

Konfigurationsänderungen über SNMP

Dieser Abschnitt enthält Informationen zur Verwendung von SNMP für das Ausführen von Konfigurationsänderungen, deren Übernahme sowie deren Sicherung bei einem Stromausfall.

Konfiguration ändern

Sie können mit SNMP Konfigurationsänderungen vornehmen, indem Sie für MIB-Objekte, für die der Switch IBM 8275-416 den Schreib-/Lesezugriff unterstützt, SNMP-Set-Befehle absetzen.

Konfigurationsänderungen verarbeiten

Bei Empfang der SNMP-Set-Befehle überprüft der Switch IBM 8275-416 die Daten auf Gültigkeit. Sind die Daten ungültig, wird als Antwort der SNMP-Fehlercode BADVALUE zurückgegeben. Andernfalls werden die Konfigurationsänderungen verarbeitet und in Kraft gesetzt.

Konfigurationsänderungen bei Zurücksetzen oder Stromausfall erhalten

Die mit SNMP-Set-Befehlen vorgenommenen Konfigurationsänderungen bleiben beim Zurücksetzen der Einheit oder einem Stromausfall nicht automatisch erhalten. Sollen diese Änderungen beim Zurücksetzen der Einheit oder bei Unterbrechung der Stromzufuhr nicht verlorengehen, müssen Sie den Befehl SAVE absetzen. Dazu können Sie `swDevCtrlSaveConfiguration` aus der privaten MIB des Switch IBM 8275-416 verwenden.

Kapitel 4. Terminalschnittstelle verwenden

In diesem Kapitel ist die Terminalschnittstelle des Switch IBM 8275-416 beschrieben. Praktische Erfahrungen mit Ethernet-Produkten für den Netzbetrieb und gute Kenntnisse zu Netzkonzepten wie der Verwaltung von IP-Einheiten, der Überbrückung, der Datenvermittlung sowie der Erfassung/Auswertung von Alarm- und Überwachungsdaten sind günstige Voraussetzungen für die Verwendung der Terminalschnittstelle.

Die Anzeigen der Terminalschnittstelle werden nach jeweils einigen Sekunden automatisch aktualisiert, damit Sie stets aktuelle Daten zur Verfügung haben.

Anmerkung: Die in diesem Kapitel abgebildeten Anzeigen sind möglicherweise nicht repräsentativ und stimmen vielleicht nicht genau mit den tatsächlichen Anzeigen überein, da vor Auslieferung des Produkts unter Umständen noch Änderungen vorgenommen wurden.

Anmeldeanzeige

Nach Initialisierung der Terminalschnittstelle erscheint zuerst die Anmeldeanzeige. Diese Anmeldeanzeige ist in Abb. 11 dargestellt. Für die Anmeldung benötigen Sie einen freigegebenen Benutzernamen und das zugehörige Kennwort.

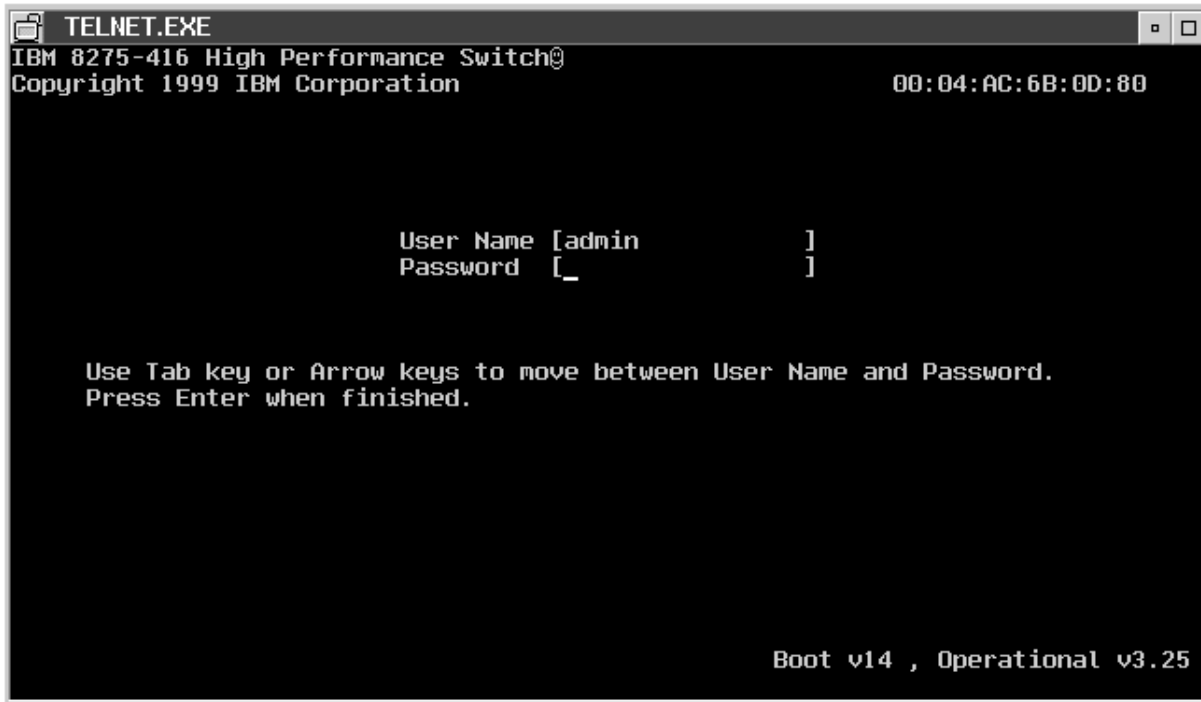


Abbildung 11. Anmeldeanzeige der Terminalschnittstelle

- | | |
|------------------|--|
| User Name | Der Benutzername kann bis zu acht alphanumerische Zeichen lang sein. Die Groß-/Kleinschreibung wird nicht unterschieden. Der Standardwert für einen Benutzer mit Schreib-/Lesezugriff ist admin , für einen Benutzer mit Lesezugriff guest . |
| Password | Das Kennwort kann bis zu acht alphanumerische Zeichen lang sein. Die Groß-/Kleinschreibung wird nicht unterschieden. Das Standardkennwort besteht aus Leerzeichen, d. h., es muß kein Kennwort eingegeben werden. |

Auf der Terminalschnittstelle können Sie sich auch abmelden. Verwenden Sie dazu den Befehl LOGOUT des Hauptmenüs oder wählen Sie im Hauptmenü den Eintrag **System Utilities Menu** und dann die Option **Logout** aus. Vergewissern Sie sich vor dem Abmelden und Verlassen der Terminalschnittstelle, daß Sie alle Konfigurationsänderungen gesichert haben.

Hauptmenü

Nach der erfolgreichen Anmeldung wird das Hauptmenü angezeigt. (Dieses Menü ist in Abb. 12 dargestellt.) Die Angaben in diesem Abschnitt entsprechen in ihrer Reihenfolge den Einträgen im Hauptmenü.

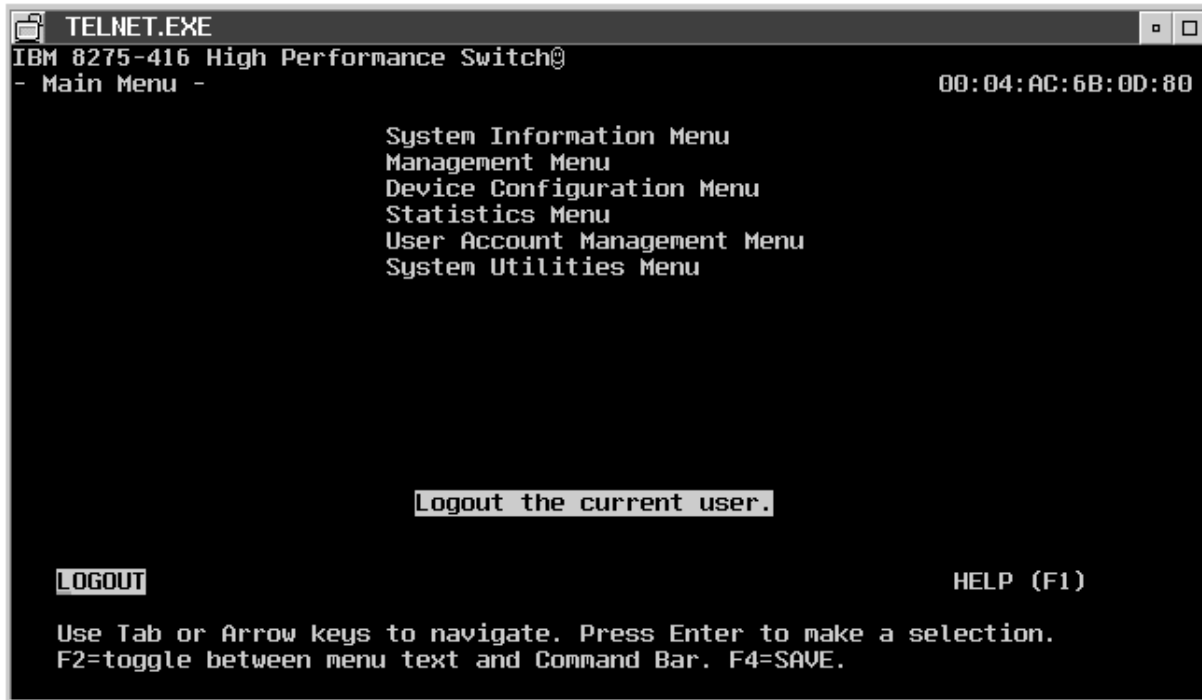


Abbildung 12. Hauptmenü der Terminalschnittstelle

System Information Menu

Von diesem Menü aus haben Sie Zugriff auf die Daten, die für den Switch IBM 8275-416 verwaltet werden.

Management Menu

Dieses Menü enthält Einträge zur Verwaltung des Switch IBM 8275-416.

Device Configuration

Dieses Menü enthält Einträge zur Konfiguration des Switch IBM 8275-416.

Statistics Menu

Dieses Menü enthält Einträge für den Zugriff auf die für den Switch IBM 8275-416 erfassten statistischen Daten.

User Account Management Menu

In diesem Menü können Sie Benutzer und Kennwörter sowie die zugehörigen Berechtigungsstufen definieren.

System Utilities Menu

In diesem Menü können Sie die für den Switch IBM 8275-416 verfügbaren Dienstprogramme auswählen.

Systeminformationen

Der Switch IBM 8275-416 verwaltet Informationen zu seiner Hardware und zu der auf dem Switch IBM 8275-416 installierten Software. Das Menü "System Information" umfaßt Felder mit Lesezugriff und Felder mit Schreib-/Lesezugriff. In die Felder mit Lesezugriff wurden bereits bei Herstellung des Switch IBM 8275-416 Werte eingetragen. Wenn Sie den Switch konfigurieren, können Sie nur die Felder mit Schreib-/Lesezugriff ändern. Dazu gehören die folgenden Felder: *System Name*, *System Location* und *System Contact*. Änderungen an diesen Feldern werden erst nach dem Sichern wirksam. Ein Zurücksetzen ist für das Inkrafttreten der Änderungen nicht notwendig.

Wählen Sie für den Zugriff auf die Systeminformationen im Hauptmenü den Eintrag **System Information Menu** aus. Bei Auswahl von **Inventory Information Menu** und **System Description Menu** werden Informationen zum Switch IBM 8275-416 angezeigt. In Abb. 13 sind die Optionen des Menüs "System Information" dargestellt.

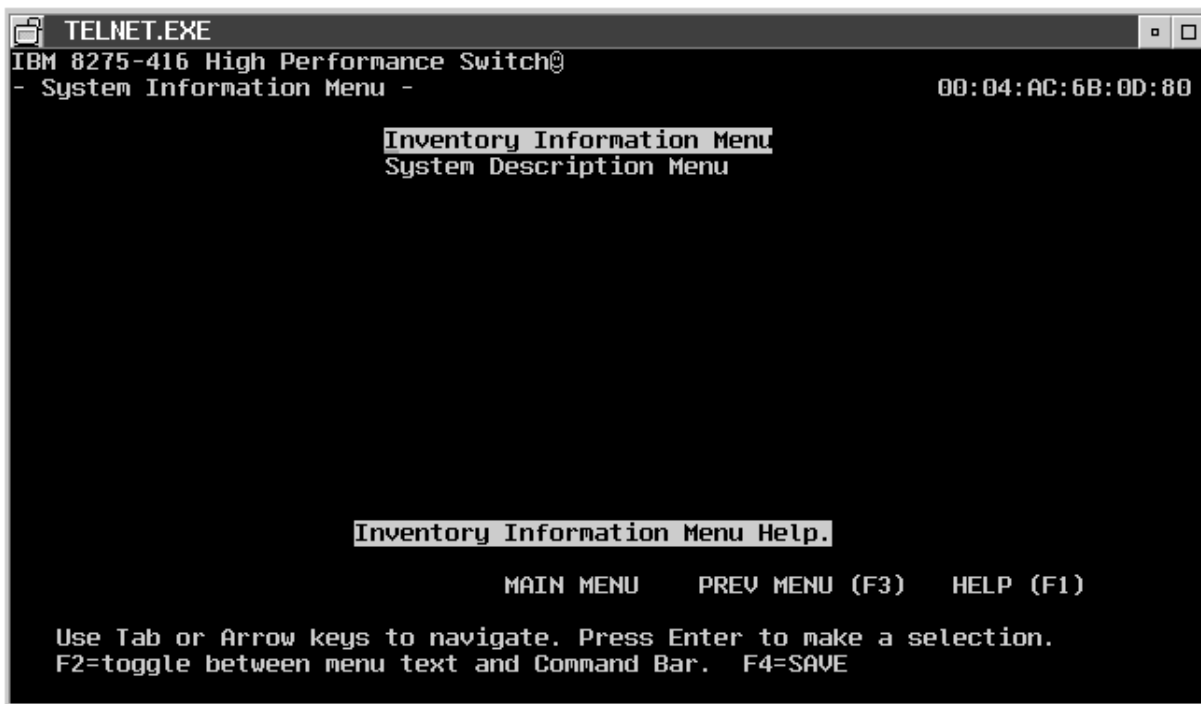
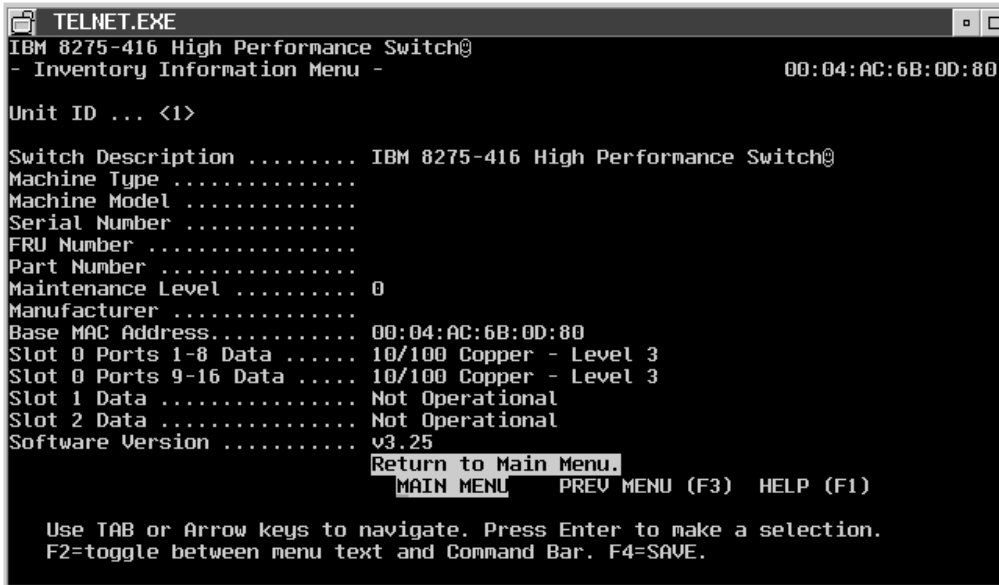


Abbildung 13. Menü "System Information"

Inventarinformationen

Abb. 14 zeigt die für den Switch IBM 8275-416 verfügbaren Inventarinformationen.



```
TELNET.EXE
IBM 8275-416 High Performance Switch@
- Inventory Information Menu -                               00:04:AC:6B:0D:80

Unit ID ... <1>

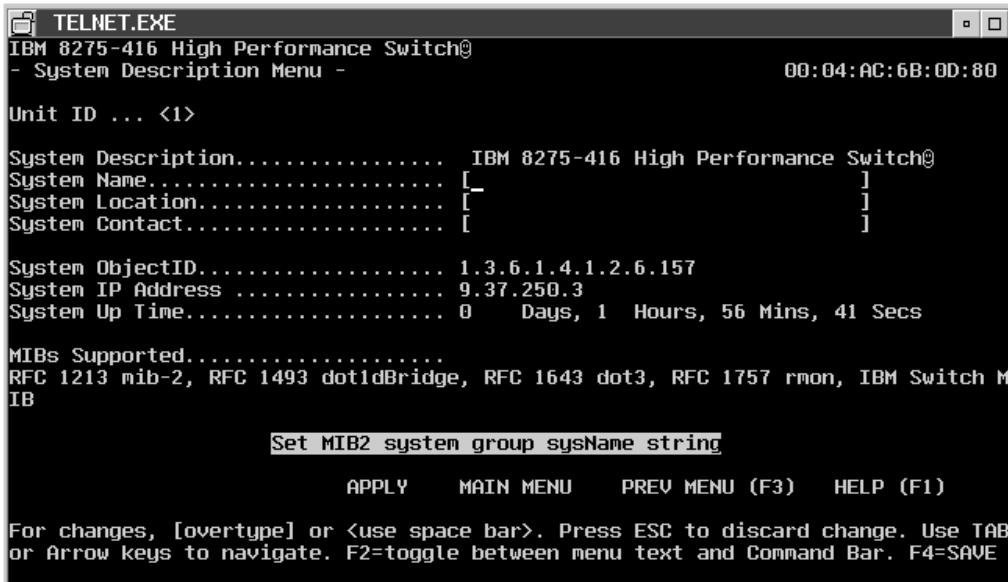
Switch Description ..... IBM 8275-416 High Performance Switch@
Machine Type .....
Machine Model .....
Serial Number .....
FRU Number .....
Part Number .....
Maintenance Level ..... 0
Manufacturer .....
Base MAC Address..... 00:04:AC:6B:0D:80
Slot 0 Ports 1-8 Data ..... 10/100 Copper - Level 3
Slot 0 Ports 9-16 Data ..... 10/100 Copper - Level 3
Slot 1 Data ..... Not Operational
Slot 2 Data ..... Not Operational
Software Version ..... v3.25
Return to Main Menu.
MAIN MENU   PREV MENU (F3)  HELP (F1)

Use TAB or Arrow keys to navigate. Press Enter to make a selection.
F2=toggle between menu text and Command Bar. F4=SAVE.
```

Abbildung 14. Menü "Inventory Information"

Systembeschreibung

Abb. 15 zeigt das Menü "System Description" für den Switch IBM 8275-416.



```
TELNET.EXE
IBM 8275-416 High Performance Switch@
- System Description Menu -                               00:04:AC:6B:0D:80

Unit ID ... <1>

System Description..... IBM 8275-416 High Performance Switch@
System Name..... [ ]
System Location..... [ ]
System Contact..... [ ]

System ObjectID..... 1.3.6.1.4.1.2.6.157
System IP Address ..... 9.37.250.3
System Up Time..... 0 Days, 1 Hours, 56 Mins, 41 Secs

MIBs Supported.....
RFC 1213 mib-2, RFC 1493 dot1dBridge, RFC 1643 dot3, RFC 1757 rmon, IBM Switch M
IB
Set MIB2 system group sysName string
APPLY   MAIN MENU   PREV MENU (F3)  HELP (F1)

For changes, [overtyp] or <use space bar>. Press ESC to discard change. Use TAB
or Arrow keys to navigate. F2=toggle between menu text and Command Bar. F4=SAVE
```

Abbildung 15. Menü "System Description"

Verwaltung

Wählen Sie für den Zugriff auf die Verwaltungsfunktionen des Switch IBM 8275-416 im Hauptmenü den Eintrag **Management Menu** aus. (Das Verwaltungsmenü ist in Abb. 16 dargestellt.)

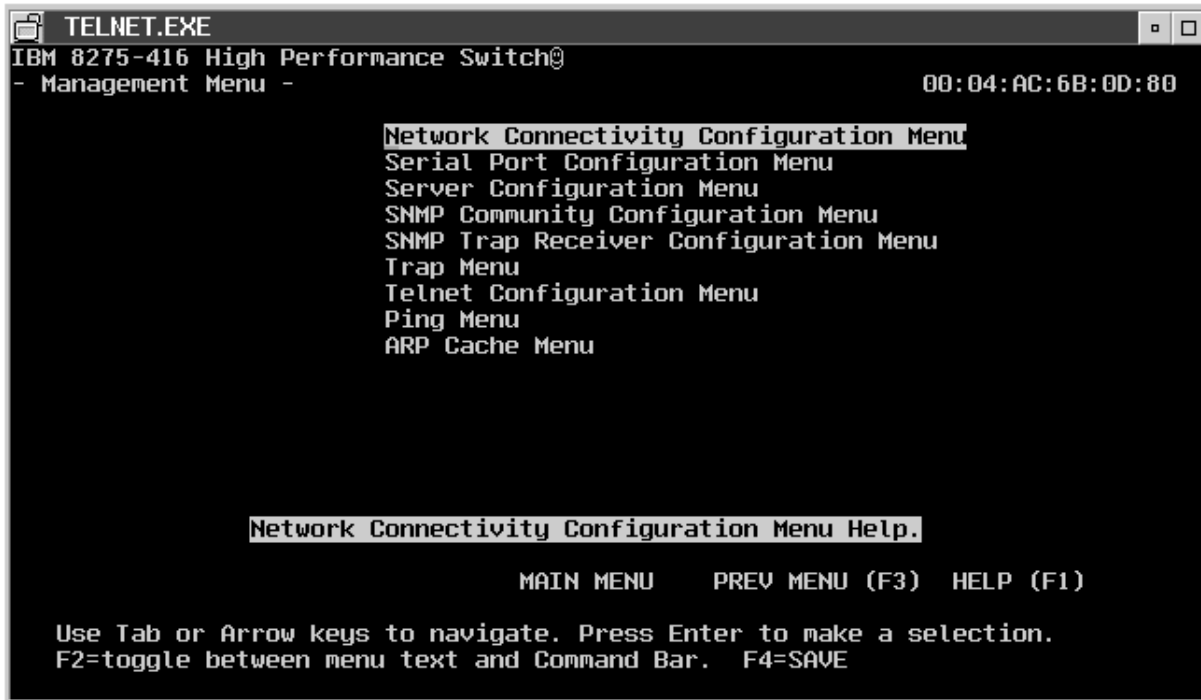


Abbildung 16. Menü "Management"

Switch IBM 8275-416 für Netzkonnektivität konfigurieren

Zum Konfigurieren der IP-Daten können Sie die Terminalschnittstelle verwenden. Wählen Sie im Menü "Management" den Eintrag **Network Connectivity Configuration Menu** aus.

Daraufhin wird das in Abb. 17 auf Seite 33 dargestellte Menü "Network Connectivity Configuration" angezeigt.

```

TELNET.EXE
IBM 8275-416 High Performance Switch®
- Network Connectivity Configuration Menu -                                00:04:AC:6B:0D:80

Unit ID ... <1>

IP Address ..... [9.37.250.3      ]
Subnet Mask ..... [255.255.255.0   ]
Default Gateway ..... [9.37.250.1   ]

Burned-in MAC Address ..... 00:04:AC:6B:0D:80
Locally Administered MAC Address..... [          ]
MAC Address Type ..... <Burned-in>

Enter the system IP in decimal dot form. Example: 10.11.20.1

APPLY      MAIN MENU      PREV MENU (F3)      HELP (F1)

For changes, [overtypen] or <use space bar>. Press ESC to discard change. Use TAB
or Arrow keys to navigate. F2=toggle between menu text and Command Bar. F4=SAVE

```

Abbildung 17. Menü "Network Connectivity Configuration"

Für die Inbandkonnektivität zum Switch IBM 8275-416 müssen Sie die folgenden IP-Daten konfigurieren:

IP Address

Die eindeutige IP-Adresse des Switch IBM 8275-416. Jeder IP-Parameter besteht aus vier Dezimalzahlen, die jeweils im Bereich von 0 bis 255 liegen. Standardmäßig sind alle IP-Parameter auf *Null* gesetzt (d. h. 0.0.0.0).

Subnet Mask

Gibt die Teilnetzmaske für das LAN an.

Default Gateway

Wird benötigt, wenn der Switch IBM 8275-416 ein Knoten außerhalb des IP-Bereichs des LAN ist.

Burned-in MAC Address

Die eingravierte MAC-Adresse ist die verwendete Standard-MAC-Adresse.

Locally Administered MAC Address

Eine lokal vergebene MAC-Adresse für den Switch IBM 8275-416 ist ein Parameter, den Sie zusätzlich konfigurieren können. Für die Angabe der lokal vergebenen MAC-Adresse gelten die folgenden Regeln:

- Bit 6 von Byte 0 wird als U/L-Bit bezeichnet und gibt an, ob die Adresse universell vergeben wird (B'0') oder lokal (B'1').
- Bit 7 von Byte 0 wird als I/G-Bit bezeichnet und gibt an, ob die Zieladresse eine individuelle Adresse (B'0') oder eine Gruppenadresse (B'1') ist.
- Für eine lokal vergebene Adresse muß Bit 6 auf "On" (B'1') und Bit 7 auf "Off" (B'0') gesetzt sein.

MAC Address Type

Die eingravierte MAC-Adresse ist die Standard-MAC-Adresse.

Seriellen Port konfigurieren

Sie können über den seriellen EIA-232-Port auf den Switch IBM 8275-416 zugreifen. Diese Art der Konnektivität wird als *Außerbandkonnektivität* bezeichnet. Der Zugang kann direkt durch einen lokalen Anschluß oder fern über einen lokal angeschlossenen Modem erfolgen. Eine Beschreibung der Möglichkeiten für den Zugriff auf den Switch IBM 8275-416 finden Sie in Kapitel 2, „Zugriff auf den Switch IBM 8275-416“ auf Seite 13.

Wählen Sie im Hauptmenü den Eintrag **Management Menu** und dann im Menü "Management" die Option **Serial Port Configuration Menu** aus. Die Parameter, die für den seriellen EIA-232-Port konfiguriert werden können, sind in Abb. 18 dargestellt.

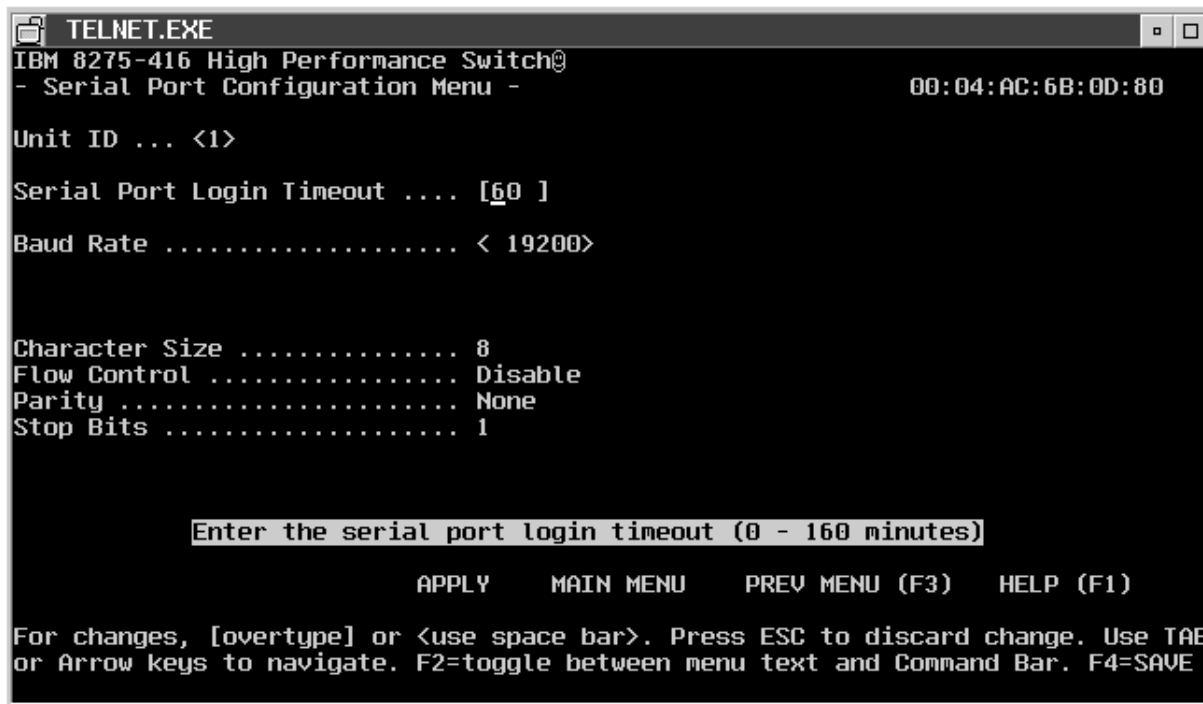


Abbildung 18. Menü "Serial Port Configuration"

Geben Sie wie folgt das Zeitlimit für die Anmeldung und die Baudrate an:

Serial Port Login Timeout

Gibt die maximale Verbindungsdauer bei fehlender Konsolenaktivität an. Der Wert muß in einem Bereich von 0 bis 160 Minuten liegen. Der Wert 0 gibt an, daß eine Konsole unbegrenzte Zeit verbunden sein kann. Der Standardwert liegt bei 5 Minuten.

Baud Rate

Gibt die Übertragungsgeschwindigkeit der Terminalschnittstelle an. Es kann einer der Werte 1.200, 2.400, 4.800, 9.600, 19.200, 38.400, 57.600 oder 115.200 ausgewählt werden. Der Standardwert ist 19.200.

Konfiguration für den DHCP- oder BOOTP-Server

Falls Sie die IP-Daten des Switch IBM 8275-416 nicht manuell konfigurieren möchten, kann der Switch IBM 8275-416 diese Daten von einem BOOTP- oder DHCP-Server abrufen. Nach Aktivierung von BOOTP oder DHCP sendet der

Switch IBM 8275-416 regelmäßig Anforderungen, bis er vom DHCP- oder BOOTP-Server eine Antwort empfängt. Die als Antwort von BOOTP oder DHCP empfangenen IP-Daten überschreiben die vorhandenen IP-Daten des Switch IBM 8275-416. Sollen die neuen IP-Daten beim Zurücksetzen erhalten bleiben, müssen sie mit dem Befehl SAVE gesichert werden.

DHCP

Zum Konfigurieren von statischem DHCP müssen Sie eine dem Switch IBM 8275-416 zuzuordnende IP-Adresse angeben. Diese IP-Adresse wird der MAC-Adresse des Switch IBM 8275-416 zugeordnet. Das statische DHCP kann aus einem Adressenpool auf einem DHCP-Server nur dann eine IP-Adresse erhalten, wenn eine solche Adresse explizit für eine gegebene MAC-Adresse konfiguriert wurde. Unter Windows NT muß beispielsweise eine Adresse für die MAC-Adresse des Switch IBM 8275-416 reserviert werden. Sie sollten eine IP-Adresse aus dem Pool der aktuellen Adressen zuordnen. Der Router, die IP-Adresse und die Teilnetzmaske sollten für die MAC-Adresse des Switch IBM 8275-416 konfiguriert werden. Neben der Gateway/Router-Adresse, der IP-Adresse und der Teilnetzmaske werden keine weiteren DHCP-Optionen unterstützt.

BOOTP

Voraussetzung für die Verwendung von BOOTP ist, daß der BOOTP-Server mit den erforderlichen Daten für den Switch IBM 8275-416 konfiguriert ist. Ein neu installierter Switch IBM 8275-416 sendet beim Einschalten oder Zurücksetzen eine BOOTP-Anforderung über IP. Der BOOTP-Server stellt dem Switch IBM 8275-416 Konfigurationsdaten aus der Datei BOOTPTAB zur Verfügung. So empfängt der Switch IBM 8275-416 nicht nur die IP-Adresse und die Teilnetzmaske, sondern kann auch eine Verbindung zu einem Konfigurations-Server herstellen, um eine Konfigurationsdatei zu erhalten. Die Konfigurationsdatei ist eine ASCII-Datei mit Befehlen für den Switch IBM 8275-416. Diese Befehle werden ausgeführt, sobald die Konfigurationsdatei mit TFTP zum Switch IBM 8275-416 übertragen wurde. Der Switch IBM 8275-416 aktualisiert die Konfigurationsdatei mit den in der BOOTP-Nachricht enthaltenen Daten. Nachfolgend sehen Sie einen Beispieleintrag aus der Datei BOOTPTAB mit Konfigurationsdaten für den Switch IBM 8275-416:

```
8275_416_Switch_1:ht=ethernet:ha=0004ac6b0980:\
    ip=10.1.7.7:gw=10.1.1.1:\
    sm=255.255.255.0
```

```
8275_416_Switch_2:ht=ethernet:ha=0004ac6b09C0:\
    ip=10.1.7.8:gw=10.1.1.1:\
    sm=255.255.255.0
```

Für diesen Eintrag gilt folgendes:

ht	Hardwaretyp
ha	Host-Hardwareadresse
ip	Host-IP-Adresse
gw	Gateway-Adreßliste
sm	Teilnetzmaske

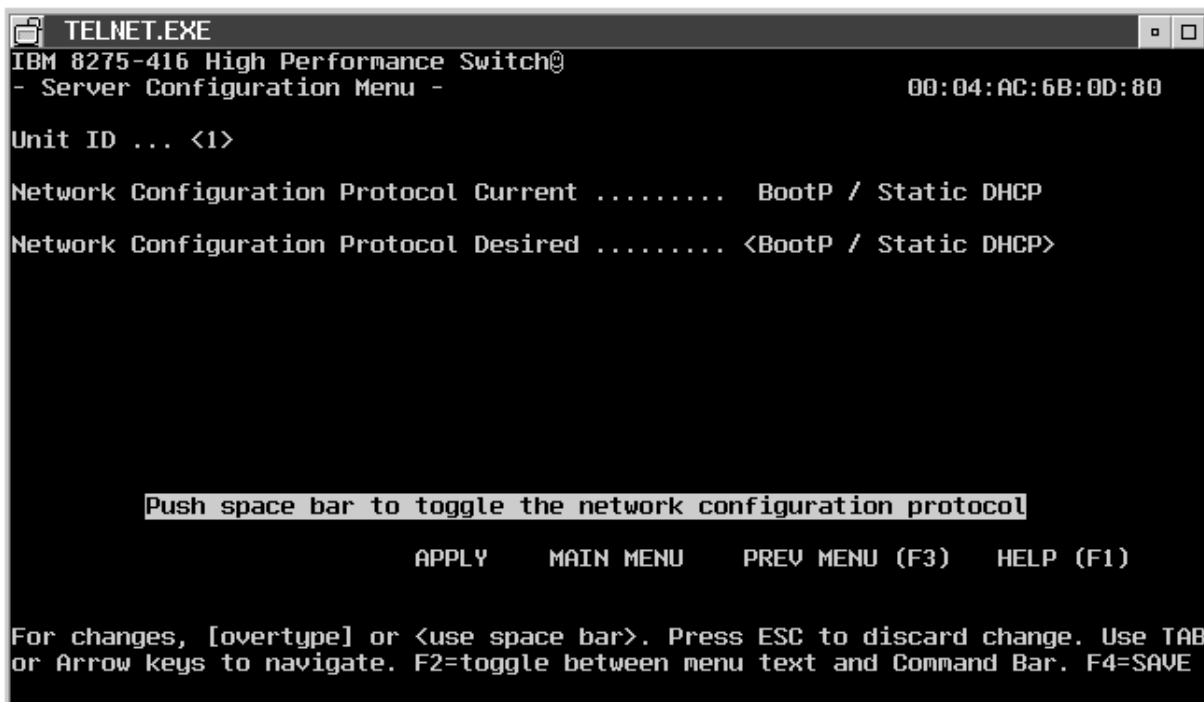
Die vom BOOTP-Server empfangenen Konfigurationsdaten müssen durch Absetzen des Befehls SAVE gesichert werden. Als nächstes wird das Netzkonfigurationsprotokoll konfiguriert.

Switch IBM 8275-416 für den DHCP- oder BOOTP-Server konfigurieren

Falls Sie DHCP oder BOOTP verwenden, muß der DHCP- oder BOOTP-Server mit den entsprechenden Daten für den Switch IBM 8275-416 konfiguriert sein.

Falls Sie nicht mit BOOTP oder DHCP arbeiten, setzen Sie das Netzkonfigurationsprotokoll (Network Configuration Protocol) auf den Wert *None*, um den Datenaustausch im Netz zu reduzieren.

Wenn Sie die IP-Daten des Switch IBM 8275-416 mit DHCP oder BOOTP abrufen möchten, müssen Sie das Netzkonfigurationsprotokoll (Network Configuration Protocol) definieren. Wählen Sie dazu im Menü "Management" die Option **Server Configuration Menu** aus. Das Menü "Server Configuration" ist in Abb. 19 dargestellt.



```
TELNET.EXE
IBM 8275-416 High Performance Switch
- Server Configuration Menu -                               00:04:AC:6B:0D:80

Unit ID ... <1>

Network Configuration Protocol Current ..... BootP / Static DHCP
Network Configuration Protocol Desired ..... <BootP / Static DHCP>

Push space bar to toggle the network configuration protocol

APPLY      MAIN MENU    PREV MENU (F3)  HELP (F1)

For changes, [overtyp] or <use space bar>. Press ESC to discard change. Use TAB
or Arrow keys to navigate. F2=toggle between menu text and Command Bar. F4=SAVE
```

Abbildung 19. Menü "Server Configuration"

Definieren Sie einen der folgenden Werte:

Unit ID

Die Einheiten-ID kann bis zu acht alphanumerische Zeichen umfassen und dient der Identifizierung des Switch IBM 8275-416.

Network Configuration Protocol Desired

Bei Auswahl der Option "BOOTP/Static DHCP" (der Standardoption) sendet der Switch IBM 8275-416 regelmäßig Anfragen an einen BOOTP- oder DHCP-Server, bis er eine Antwort empfängt. Falls Sie nicht mit BOOTP oder DHCP arbeiten, setzen Sie das Netzkonfigurationsprotokoll (Network Configuration Protocol) auf den Wert *None*, um den Datenaustausch im Netz zu reduzieren.

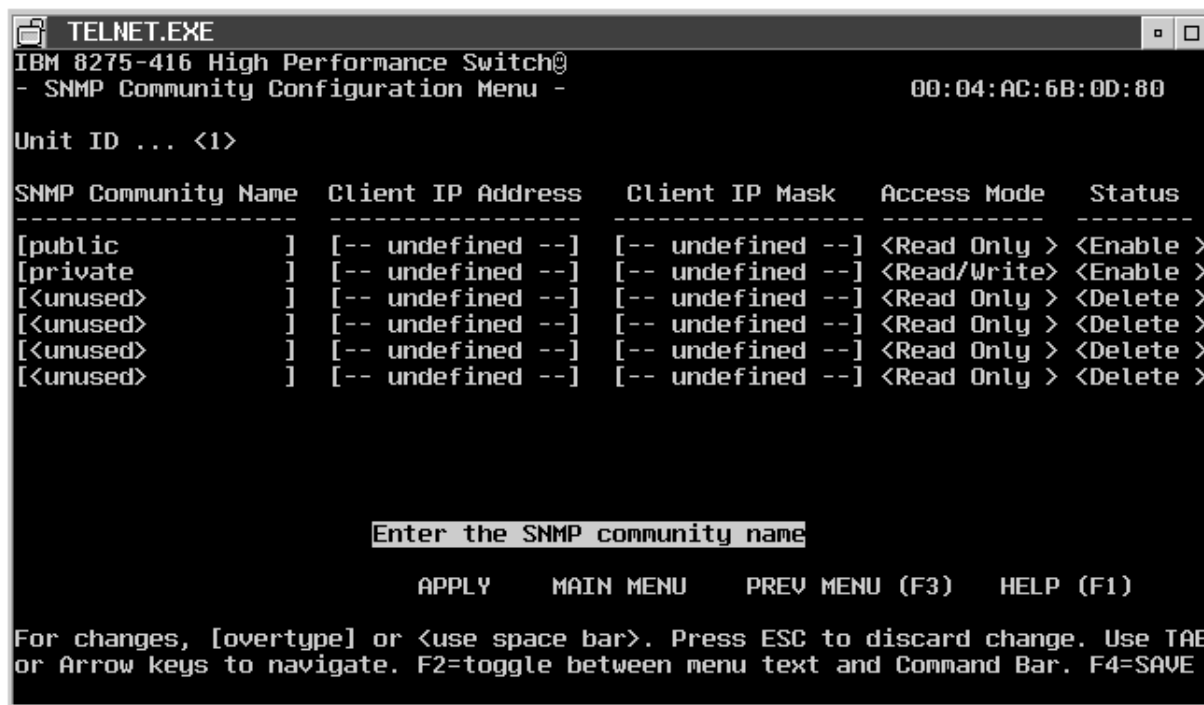
SNMP konfigurieren

Der Switch IBM 8275-416 stellt einen SNMP-Agenten entsprechend SNMP Version 1 (SNMPV1) bereit. Weitere Informationen zur SNMP-Spezifikation finden Sie in den diesbezüglichen RFCs. Der SNMP-Agent sendet ausgehend von der SNMP-Konfiguration mit TCP/IP Alarmnachrichten an einen externen SNMP-Manager. Zur SNMP-Konfiguration für den Switch IBM 8275-416 gehört das Konfigurieren des Nachrichtempfängers und der Parameter für die SNMP-Benutzergemeinschaft, die nachfolgend beschrieben sind.

SNMP-Benutzergemeinschaft konfigurieren

Der SNMP-Agent muß mit dem Namen einer Benutzergemeinschaft für den Switch IBM 8275-416 konfiguriert werden. Der Name einer Benutzergemeinschaft ist dem Switch IBM 8275-416 und einer Reihe von SNMP-Managern mit einer angegebenen Berechtigungsstufe für die Verwaltung zugeordnet. Sie können Benutzergemeinschaften hinzufügen, ändern oder löschen. Die Änderungen werden ohne ein Zurücksetzen des Switch IBM 8275-416 wirksam. Es werden bis zu sechs parallel existierende Benutzergemeinschaften unterstützt.

Wählen Sie zum Konfigurieren der SNMP-Benutzergemeinschaften im Menü "Management" den Eintrag **SNMP Community Configuration Menu** aus. Welche Angaben zur SNMP-Benutzergemeinschaft erforderlich sind, sehen Sie in Abb. 20.



```
TELNET.EXE
IBM 8275-416 High Performance Switch@
- SNMP Community Configuration Menu -                               00:04:AC:6B:0D:80

Unit ID ... <1>

SNMP Community Name  Client IP Address  Client IP Mask  Access Mode  Status
-----
[public      ]  [-- undefined --]  [-- undefined --]  <Read Only >  <Enable >
[private    ]  [-- undefined --]  [-- undefined --]  <Read/Write>  <Enable >
[<unused>   ]  [-- undefined --]  [-- undefined --]  <Read Only >  <Delete >
[<unused>   ]  [-- undefined --]  [-- undefined --]  <Read Only >  <Delete >
[<unused>   ]  [-- undefined --]  [-- undefined --]  <Read Only >  <Delete >
[<unused>   ]  [-- undefined --]  [-- undefined --]  <Read Only >  <Delete >

Enter the SNMP community name

APPLY      MAIN MENU  PREV MENU (F3)  HELP (F1)

For changes, [overtyp] or <use space bar>. Press ESC to discard change. Use TAB
or Arrow keys to navigate. F2=toggle between menu text and Command Bar. F4=SAVE
```

Abbildung 20. Menü "SNMP Community Configuration"

SNMP Community Name

Der Name einer SNMP-Benutzergemeinschaft kann bis zu 32 Zeichen umfassen und dient der Identifizierung der einzelnen Benutzergemeinschaften. Der Name *public* bedeutet, daß die Benutzer dieser Gemeinschaft Lesezugriff haben. Der Name *private* bezeichnet eine Benutzergemeinschaft mit Schreib-/Lesezugriff. Für zwei Benutzergemeinschaften gibt es Standardwerte. Die Standardnamen sind "Public" und "Private".

Sie können diese Standardnamen durch eine eindeutige Bezeichnung für jede der Benutzergemeinschaften ersetzen. Die Namen der übrigen Benutzergemeinschaften bestehen standardmäßig aus Leerzeichen, d. h., es muß kein Name angegeben werden.

Access Mode

Hier können Sie den Wert "Read Only" (Lesezugriff) oder "Read/Write" (Schreib-/Lesezugriff) auswählen. Eine Benutzergemeinschaft mit Lesezugriff kann die Daten des Switch IBM 8275-416 abrufen. Eine Benutzergemeinschaft mit Schreib-/Lesezugriff kann die Produktdaten abrufen und die Konfiguration ändern.

Client IP Address

Dieses Attribut ist eine IP-Adresse (bzw. ein Abschnitt einer IP-Adresse), von deren zugeordneter SNMP-Benutzergemeinschaft diese Einheit SNMP-Pakete annimmt. Die IP-Adresse der anfordernden Einheit wird vor dem Vergleich mit der Client-IP-Adresse mit der Client-IP-Maske kombiniert. Anmerkung: Ist die Client-IP-Maske auf 0.0.0.0 gesetzt, ergibt der Vergleich der Client-IP-Adresse 0.0.0.0 mit allen anderen IP-Adressen eine Übereinstimmung.

Client IP Mask

Dieses Attribut ist eine Maske, die mit der IP-Adresse der anfordernden Einheit kombiniert wird, bevor diese mit der Client-IP-Adresse verglichen wird. Stimmt das Ergebnis mit der Client-IP-Adresse überein, ist diese Adresse eine identifizierte IP-Adresse. Lautet die Client-IP-Adresse beispielsweise 9.47.128.0 und die entsprechende Client-IP-Maske 255.255.255.0, würde der Vergleich mit einem Bereich ankommender IP-Adressen eine Übereinstimmung ergeben. Die ankommenden IP-Adressen müßten im folgenden Bereich liegen: 9.47.128.0 bis 9.47.128.255.

Status Dieses Attribut kann die folgenden Werte annehmen: auf der Terminal- und Web-Schnittstelle die Werte "Enable", "Disable" und "Delete" und bei Verwendung von SNMP die Werte "Active", "Inactive" und "Delete". Der Statuswert "Enable" bzw. "Active" bedeutet, daß die Benutzergemeinschaft aktiv ist und die von dieser Benutzergemeinschaft zugeordneten SNMP-Manager den Switch im Rahmen ihrer Zugriffsberechtigung verwalten können. Der Statuswert "Disable" bzw. "Inactive" bedeutet, daß die Benutzergemeinschaft nicht aktiv ist und von ihr keine SNMP-Anforderungen angenommen werden. In diesem Fall kann der von dieser Benutzergemeinschaft zugeordnete SNMP-Manager den Switch IBM 8275-416 nicht verwalten. Dies ist erst wieder möglich, wenn der Status auf "Enable" bzw. "Active" zurückgesetzt wird. Der Statuswert "Delete" bedeutet, daß dieser Name aus der Tabelle entfernt wird. Der Standardstatuswert für die beiden Benutzergemeinschaften "Private" und "Public" ist "Enable" bzw. "Active". Für die übrigen vier Benutzergemeinschaften lautet der Standardwert "Disable" bzw. "Inactive".

Empfänger von Alarmnachrichten konfigurieren

Alarmnachrichten werden über das Netz an einen SNMP-Netz-Manager gesendet. Diese Nachrichten informieren den Manager über Ereignisse im Switch IBM 8275-416 oder im Netz. Es werden maximal sechs Empfänger von Alarmnachrichten unterstützt.

Wählen Sie zum Konfigurieren der Empfänger von Alarmnachrichten im Menü "Management" den Eintrag **SNMP Trap Receiver Configuration Menu** aus. Welche Parameter definiert werden müssen, sehen Sie in Abb. 21 auf Seite 39.

```

TELNET.EXE
IBM 8275-416 High Performance Switch@
- SNMP Trap Receiver Configuration Menu -                                00:04:AC:6B:0D:80

Unit ID ... <1>

SNMP Community Name      IP Address      Status
-----
[public ] [-- undefined --] <Invalid >
[public ] [-- undefined --] <Invalid >
[public ] [-- undefined --] <Invalid >
[public ] [-- undefined --] <Invalid >
[public ] [-- undefined --] <Invalid >
[public ] [-- undefined --] <Invalid >

Enter the SNMP community name

APPLY      MAIN MENU      PREV MENU (F3)  HELP (F1)

For changes, [overtypen] or <use space bar>. Press ESC to discard change. Use TAB
or Arrow keys to navigate. F2=toggle between menu text and Command Bar. F4=SAVE

```

Abbildung 21. Menü "SNMP Trap Receiver Configuration"

Für die Empfänger von Alarmnachrichten können die folgenden Parameter konfiguriert werden:

SNMP Community Name

Dies ist der Name der SNMP-Benutzergemeinschaft des fernen Netz-Managers. Der Name kann bis zu 32 Zeichen lang sein. Standardmäßig besteht dieser Name aus Leerzeichen.

IP Address

Jede IP-Adresse besteht aus vier Dezimalzahlen. Die Zahlen liegen jeweils im Bereich von 0 bis 255. Die Standard-IP-Adresse lautet 0.0.0.0.

Status

Der Status der Empfänger von Alarmnachrichten kann den Wert "Enabled", "Disabled" oder "Deleted" annehmen. Empfänger von Alarmnachrichten mit dem Status "Enabled" sind aktiv und können Alarmnachrichten vom SNMP-Agenten empfangen. Empfänger mit dem Status "Disabled" sind inaktiv, so daß der SNMP-Agent keine Alarmnachrichten an diese Empfänger sendet. Empfänger mit dem Status "Deleted" werden aus der Tabelle entfernt.

Alarmnachrichten konfigurieren

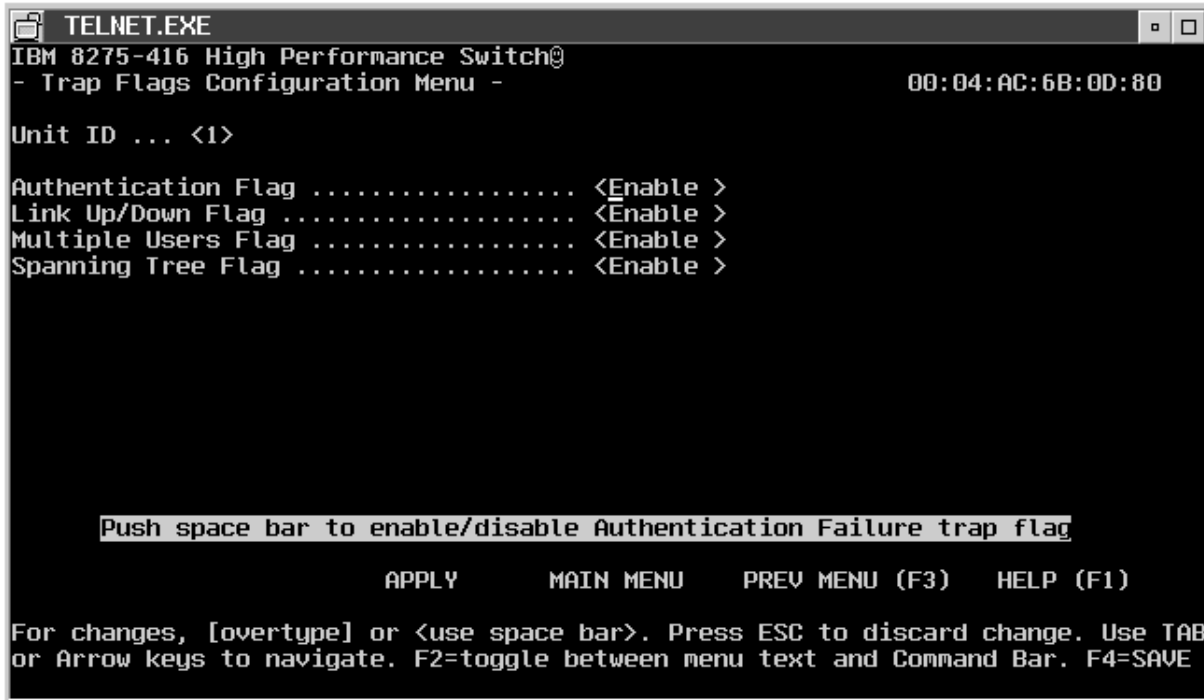
Bedingungen für Alarmnachrichten konfigurieren

Bei Bedarf können Sie konfigurieren, welche Alarmnachrichten der Switch IBM 8275-416 generieren soll. Dazu müssen Sie die Bedingung für Alarmnachrichten auf den Status "Enabled" oder "Disabled" setzen. Wenn die Bedingung für eine Alarmnachricht aktiviert ("Enabled") ist und festgestellt wird, daß die Bedingung erfüllt ist, sendet der SNMP-Agent des Switch IBM 8275-416 die Alarmnachricht an alle aktivierten Empfänger von Alarmnachrichten. Andernfalls wird nicht festgestellt, ob Bedingungen erfüllt sind, so daß keine Alarmnachrichten gesendet werden können. Der Standardstatus für alle Bedingungen von Alarmnachrichten ist "Enabled".

Die Änderungen werden ohne ein Zurücksetzen des Switch IBM 8275-416 implementiert. Beim Warm- und Kaltstart werden immer Alarmnachrichten generiert. Zugeordnete Bedingungen sind deshalb nicht erforderlich.

Wählen Sie zum Konfigurieren von Bedingungen für Alarmnachrichten im Menü "Management" den Eintrag **Trap Menu** und dann im Menü "Trap" die gewünschte Bedingung aus. Sie haben die Möglichkeit, das Nachrichtenprotokoll anzuzeigen, Nachrichtenmarkierungen zu aktivieren bzw. zu inaktivieren und den Status des Nachrichtenprotokolls zu überprüfen.

Welche Markierungen Sie für Alarmnachrichten definieren können, sehen Sie in Abb. 22.



```
TELNET.EXE
IBM 8275-416 High Performance Switch@
- Trap Flags Configuration Menu -                                00:04:AC:6B:0D:80

Unit ID ... <1>

Authentication Flag ..... <Enable >
Link Up/Down Flag ..... <Enable >
Multiple Users Flag ..... <Enable >
Spanning Tree Flag ..... <Enable >

Push space bar to enable/disable Authentication Failure trap flag

APPLY      MAIN MENU  PREV MENU (F3)  HELP (F1)

For changes, [overtyp] or <use space bar>. Press ESC to discard change. Use TAB
or Arrow keys to navigate. F2=toggle between menu text and Command Bar. F4=SAVE
```

Abbildung 22. Menü "Trap Flags Configuration"

Für Alarmnachrichten können Sie die folgenden Bedingungen definieren:

Authentication Flag

Hier können Sie Alarmnachrichten für die Authentifizierung aktivieren bzw. inaktivieren.

Link Up/Down Flag

Hier können Sie Alarmnachrichten für auf- bzw. abgebaute Verbindungen aktivieren oder inaktivieren.

Multiple Users Flag

Hier können Sie Alarmnachrichten beim Erkennen mehrerer Benutzer aktivieren oder inaktivieren.

Spanning Tree Flag

Hier können Sie Alarmnachrichten für Spanning Tree aktivieren bzw. inaktivieren.

Alarmnachrichtenprotokoll

Der Switch IBM 8275-416 führt ein Alarmnachrichtenprotokoll. Dieses Protokoll enthält maximal 64 Einträge. Ist das Protokoll voll, überschreibt der nächste Eintrag den ältesten vorhandenen Eintrag. Wählen Sie im Menü "Management" den Eintrag **Trap Menu** und dann im Menü "Trap" die Option **Trap Log Menu** aus. Abb. 23 zeigt die Einträge im Alarmnachrichtenprotokoll.

```
TELNET.EXE
IBM 8275-416 High Performance Switch@
- Trap Log Menu -                                00:04:AC:6B:0D:80
Unit ID ... <1>                                  Page 1 of 1

Log      System Up Time      Trap
-----
6        0 days 01:54:47        Multiple Users: Unit: 1
5        0 days 01:54:08        Multiple Users: Unit: 1
4        0 days 00:31:14        Link Down: Unit: 1 Slot: 0 Port: 4
3        0 days 00:31:11        Link Up: Unit: 1 Slot: 0 Port: 4
2        0 days 00:00:11        Link Up: Unit: 1 Slot: 0 Port: 1
1        0 days 00:00:10        Cold Start: Unit: 1

Go to the Next Page.

NEXT PAGE    PREV PAGE      MAIN MENU      PREV MENU (F3)  HELP (F1)

Use Tab or Arrow keys to navigate. Press Enter to make a selection.
F2=toggle between menu text and Command Bar. F4=SAVE
```

Abbildung 23. Menü "Trap Log"

Jeder Eintrag umfaßt die folgenden Abschnitte:

System Up Time

Dieser Eintrag gibt an, wie lange das System seit der letzten Unterbrechung in Betrieb war.

Trap Dieser Eintrag gibt den Namen der Bedingung für die Alarmnachricht an. Der Name ist eine 16-Byte-Zeichenfolge und kann die folgenden Werte annehmen:

- Warm Start
- Cold Start
- Authentication Failure
- Link Up
- Link Down
- Multiple Users
- New Spanning Tree Root
- Spanning Tree Topology Change

Für das Alarmnachrichtenprotokoll sind die folgenden Operationen gültig:

Display

Es werden alle Einträge des Alarmnachrichtenprotokolls, beginnend beim neuesten Eintrag, angezeigt.

Clear Diese Operation löscht alle Einträge im Alarmnachrichtenprotokoll.

Die Informationen im Alarmnachrichtenprotokoll gehen beim Zurücksetzen des Switch verloren.

Status des Alarmnachrichtenprotokolls überprüfen

Wenn Sie im Menü "Management" den Eintrag **Trap Menu** und dann im Menü "Trap" die Option **Trap Log Status Menu** auswählen, können Sie überprüfen, wie viele Alarmnachrichten generiert wurden. In dieser Anzeige können Sie das Alarmnachrichtenprotokoll löschen. (Die entsprechende Menüoption sehen Sie in Abb. 24.)

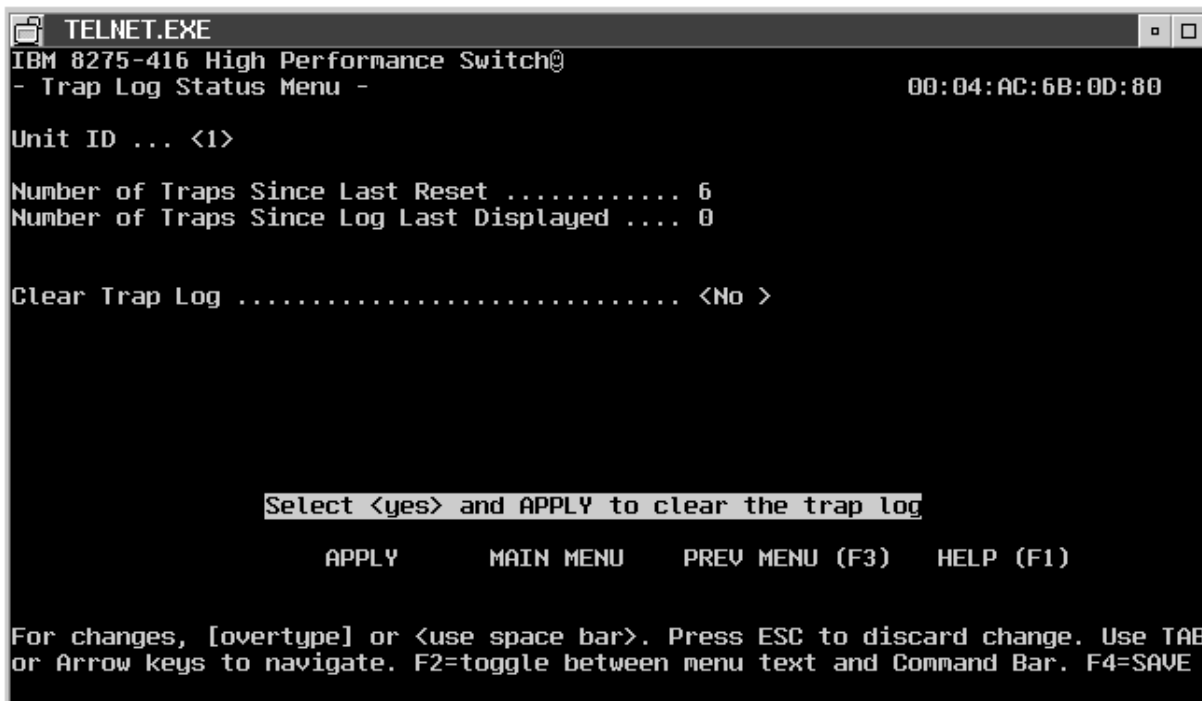
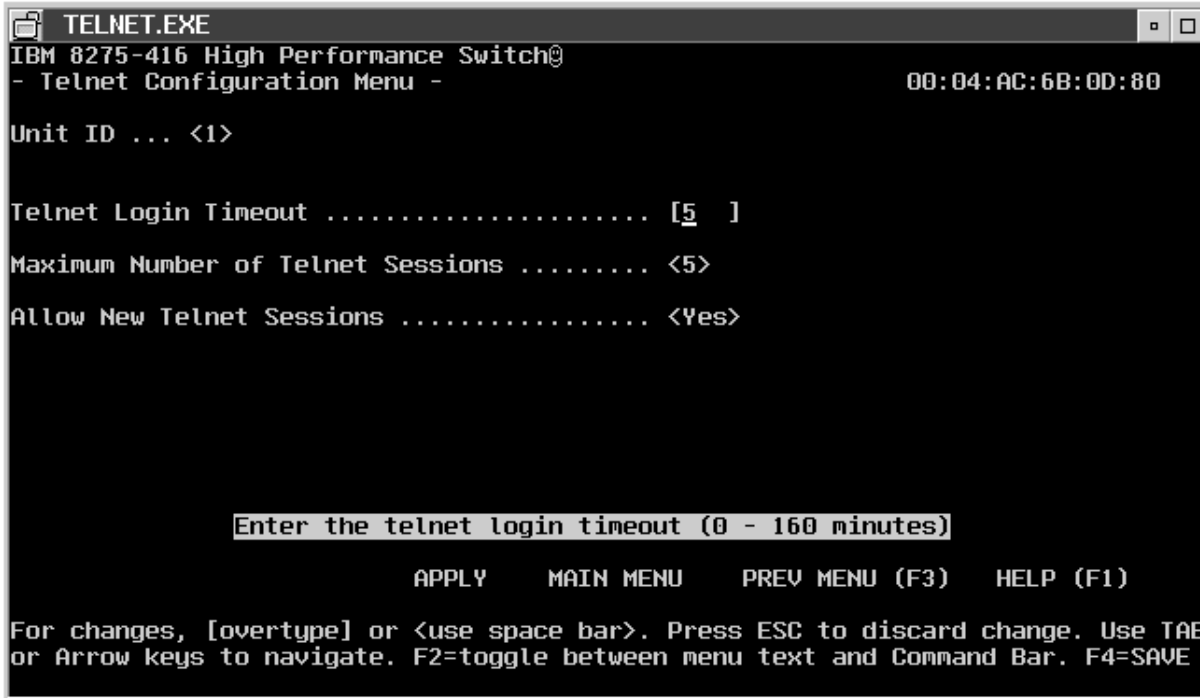


Abbildung 24. Menü "Trap Log Status"

Telnet konfigurieren

Für die Fernverwaltung des Switch IBM 8275-416 können Sie eine Telnet-Verbindung verwenden. Informationen zum Aufbau einer Telnet-Verbindung finden Sie in Kapitel 2, „Zugriff auf den Switch IBM 8275-416“ auf Seite 13. Wählen Sie für die Telnet-Konfiguration im Hauptmenü den Eintrag **Management Menu** und im Menü "Management" die Option **Telnet Configuration Menu** aus. (Daraufhin wird die in Abb. 25 dargestellte Anzeige aufgerufen.)



```
TELNET.EXE
IBM 8275-416 High Performance Switch
- Telnet Configuration Menu -                               00:04:AC:6B:0D:80

Unit ID ... <1>

Telnet Login Timeout ..... [ 5 ]
Maximum Number of Telnet Sessions ..... <5>
Allow New Telnet Sessions ..... <Yes>

Enter the telnet login timeout (0 - 160 minutes)
APPLY      MAIN MENU    PREV MENU (F3)  HELP (F1)

For changes, [overtyp] or <use space bar>. Press ESC to discard change. Use TAB
or Arrow keys to navigate. F2=toggle between menu text and Command Bar. F4=SAVE
```

Abbildung 25. Menü "Telnet Configuration"

Für eine Telnet-Sitzung mit dem Switch IBM 8275-416 müssen die folgenden Parameter konfiguriert werden:

Telnet Login Timeout

Eine Sitzung bleibt so lange aktiv, bis das für den Leerlauf definierte Zeitlimit erreicht ist. Geben Sie einen Dezimalwert von 0 bis 160 Minuten an. Der Wert 0 gibt an, daß eine Telnet-Sitzung unbegrenzte Zeit aktiv bleiben kann. Der Standardwert liegt bei 5 Minuten.

Maximum Number of Telnet Sessions

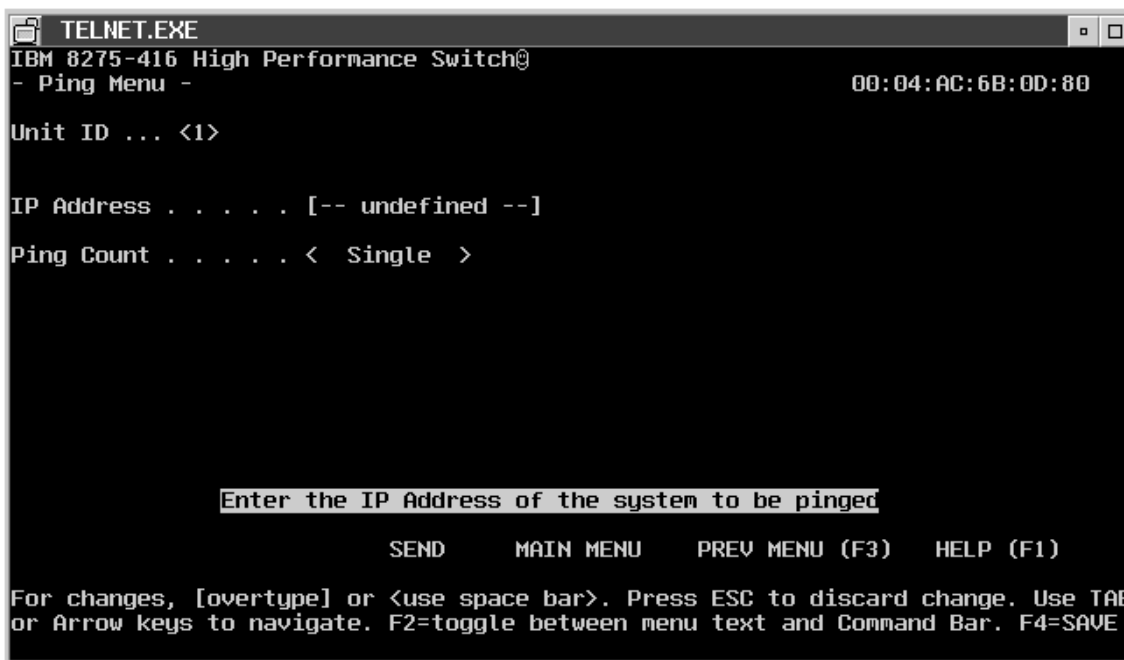
Geben Sie einen Dezimalwert von 0 bis 5 an. Bei Eingabe von 0 kann keine Telnet-Sitzung aufgebaut werden. Der Standardwert ist 5.

Allow New Telnet Sessions

Geben Sie den Wert "Yes" oder "No" an. Der Wert "Yes" bedeutet, daß neue Telnet-Sitzungen aufgebaut werden, bis keine weiteren Sitzungen mehr verfügbar sind. Der Wert "No" bedeutet, daß keine neuen Telnet-Sitzungen aufgebaut werden. Falls derzeit keine Sitzungen aktiv sind und Sie diesen Wert übernehmen oder sichern, sind keine Telnet-Verbindungen zulässig. Alle bereits bestehenden Sitzungen bleiben aktiv, bis sie normal oder durch einen Netzwerkfehler beendet werden. Der Standardwert ist "Yes".

Ping

Der Switch IBM 8275-416 stellt das Dienstprogramm "Ping" bereit, mit dem Sie die Konnektivität zwischen Einheiten in einem Netz überprüfen können. Voraussetzung für die Verwendung von Ping ist, daß der Switch IBM 8275-416 ordnungsgemäß für die Netzkonnektivität (Inbandkonnektivität) konfiguriert ist. Auf der Quellen- und der Zieleinheit muß das Dienstprogramm "Ping" aktiviert sein und oberhalb von TCP/IP ausgeführt werden. Der Befehl "ping" kann von einer beliebigen IP-Workstation an den Switch IBM 8275-416 abgesetzt werden (sofern zwischen dem Switch IBM 8275-416 und der Workstation ein physischer Pfad besteht). Von der Terminalschnittstelle aus können Sie den Befehl "ping" einmal, dreimal oder fortlaufend absetzen. Wählen Sie zur Verwendung des Dienstprogramms "Ping" im Hauptmenü den Eintrag **Management Menu** und dann im Menü "Management" die Option **Ping Menu** aus. (Daraufhin wird die in Abb. 26 dargestellte Anzeige aufgerufen.)



```
TELNET.EXE
IBM 8275-416 High Performance Switch@
- Ping Menu -                                00:04:AC:6B:0D:80

Unit ID ... <1>

IP Address . . . . . [-- undefined --]

Ping Count . . . . . < Single >

Enter the IP Address of the system to be pinged

SEND      MAIN MENU    PREV MENU (F3)  HELP (F1)

For changes, [overtyp] or <use space bar>. Press ESC to discard change. Use TAB
or Arrow keys to navigate. F2=toggle between menu text and Command Bar. F4=SAVE
```

Abbildung 26. Menü "Ping"

Sie müssen die folgenden Angaben machen:

IP Address

Die IP-Adresse der Zielstation. Der Wert besteht aus 4 Byte (Dezimalwerten) im Bereich von 0 bis 255. Der Standardwert ist 0.0.0.0.

Ping Count

Sie können einen der nachstehenden Werte auswählen. Der Standardwert ist "Single".

- Single — Der Befehl "ping" wird einmal an die Zielstation abgesetzt.
- Multiple — Der Befehl "ping" wird dreimal an die Zielstation abgesetzt.
- Continuous — Der Befehl "ping" wird einmal pro Sekunde abgesetzt.

Befehle

Der einzige verfügbare Befehl ist "send". Falls Sie die Ausführung des Befehls "ping" stoppen möchten, drücken Sie die Taste F3, um zum vorherigen Menü (PREV MENU) zurückzukehren, oder - wenn der Befehl "ping" kontinuierlich abgesetzt wird - rufen Sie das Hauptmenü auf.

Einheitenkonfiguration

Wählen Sie zum Konfigurieren des Switch IBM 8275-416 im Hauptmenü den Eintrag **Device Configuration Menu** aus. Die verfügbaren Optionen sind in Abb. 28 dargestellt.



```
TELNET.EXE
IBM 8275-416 High Performance Switch@
- Device Configuration Menu -                               00:04:AC:6B:0D:80

Switch Configuration Menu
Port Configuration Menu
Port Monitoring Menu
Spanning Tree Switch Configuration/Status Menu
Spanning Tree Port Configuration/Status Menu
Broadcast Storm Recovery Menu
802.3x Flow Control Menu

Switch Configuration Menu Help

MAIN MENU    PREV MENU (F3)  HELP (F1)

Use Tab or Arrow keys to navigate. Press Enter to make a selection.
F2=toggle between menu text and Command Bar. F4=SAVE.
```

Abbildung 28. Menü "Device Configuration"

Switch IBM 8275-416 konfigurieren

Zeitlimit für die Prioritätssteuerung von Adressen nach Verweildauer

Sie können für den Switch IBM 8275-416 ein Zeitlimit für die Verweildauer seiner Adresse festlegen, das Zeitlimit für die Prioritätssteuerung von Adressen nach Verweildauer. Wählen Sie zum Definieren dieses Wertes im Hauptmenü den Eintrag "Device Configuration Menu" und dann die Option "Switch Configuration Menu" aus. (Daraufhin wird die in Abb. 29 dargestellte Anzeige aufgerufen.)

```
TELNET.EXE
IBM 8275-416 High Performance Switch
- Switch Configuration Menu -                                00:04:AC:6B:0D:80

Unit ID ... <1>

Address Aging Timeout ..... [300  ]

Enter the address aging timeout (10 - 1000000 seconds)

APPLY    MAIN MENU    PREV MENU (F3)    HELP (F1)

For changes, [overtyp] or <use space bar>. Press ESC to discard change. Use TAB
or Arrow keys to navigate. F2=toggle between menu text and Command Bar. F4=SAVE
```

Abbildung 29. Menü "Switch Configuration"

Geben Sie hier den folgenden Wert an:

Address Aging Timeout

Der Wert kann im Bereich von 0 bis 1.000.000 (Sekunden) liegen. Der Standardwert ist 300 (Sekunden).

Ports konfigurieren

Der Switch IBM 8275-416 wird mit werkseitigen Port-Einstellungen geliefert, die es dem Switch ermöglichen, Typ und Geschwindigkeit der Ports automatisch zu bestimmen.

Ausführliche Informationen zum Vornehmen und Sichern von Konfigurationsänderungen finden Sie in Kapitel 3, „Switch IBM 8275-416 konfigurieren“ auf Seite 19.

Wählen Sie zum Konfigurieren der Ports im Hauptmenü den Eintrag **Device Configuration Menu** und im Menü "Device Configuration" die Option **Port Configuration Menu** aus. (Daraufhin wird die in Abb. 30 dargestellte Anzeige aufgerufen.)

```
TELNET.EXE
IBM 8275-416 High Performance Switch@
- Port Configuration Menu -                                00:04:AC:6B:0D:80
                                                           Page 1 Of 2
Unit ID... <1>      Slot <0>      10/100 Copper Ports

Port  STP  Admin Mode      Physical Mode      Physical Status      Link Status      Link Trap      IfIndex
----  -
ALL   N/A  <----->      <----->      N/A      N/A      <----->      N/A
1     F   <Enable >      < Auto >      100 Full      Link Up      <Enable >      1
2     F   <Enable >      < Auto >      10 Half      Link Down   <Enable >      2
3     F   <Enable >      < Auto >      10 Half      Link Down   <Enable >      3
4     F   <Enable >      < Auto >      10 Half      Link Down   <Enable >      4
5     F   <Enable >      < Auto >      10 Half      Link Down   <Enable >      5
6     F   <Enable >      < Auto >      10 Half      Link Down   <Enable >      6
7     F   <Enable >      < Auto >      10 Half      Link Down   <Enable >      7
8     F   <Enable >      < Auto >      10 Half      Link Down   <Enable >      8
      Push Space Bar to toggle the Slot Number

NEXT PAGE      APPLY      MAIN MENU      PREV MENU (F3)  HELP (F1)

Use Tab or Arrow keys to navigate. Press Enter to make a selection.
F2=toggle between menu text and Command Bar. F4=SAVE
```

Abbildung 30. Menü "Port Configuration"

Sie können die folgenden Werte auswählen bzw. ändern:

Slot Die 16 Basis-Ports sind dem Steckplatz 0 zugeordnet. Einem Zusatzmodul in Steckplatz 1 oder 2 sind jeweils die Ports 1-8 zugeordnet.

Port Gibt die Port-Nummer an. Die Ports sind durch eine Steckplatz- und eine Port-Nummer gekennzeichnet. Steckplatz- und Port-Nummer sind durch einen Punkt (.) voneinander getrennt. Die Basis-Ports sind standardmäßig Steckplatz 0 zugeordnet. Die Steckplätze 1 und 2 sind für Zusatzmodule vorgesehen. Die Ports für jeden dieser Steckplätze haben die Nummern 1 bis 8. Da es 16 Basis-Ports gibt, stellt jeder Switch IBM 8275-416 die Ports 0.1 bis 0.16 bereit. Die Ports eines im Steckplatz 1 installierten Zusatzmoduls haben die Nummern 1.1 bis 1.8 und die Ports eines Zusatzmoduls im Steckplatz 2 die Nummern 2.1 bis 2.8.

Admin Mode

Dieser Wert gibt an, ob der Port aktiviert ("Enabled") oder inaktiviert ("Disabled") ist. Der Standardwert für alle Ports ist "Enabled". Beim Systemstart werden alle Ports zurückgesetzt. Bis die Verbindung aufgebaut ist, wird als Spanning-Tree-Status "Disabled" gemeldet. Der Switch IBM 8275-416 prüft, ob die Station mit der richtigen Geschwindigkeit und Duplexeinstellung arbeitet und aktiviert erst dann die Port-LED, die anzeigt, daß die Verbindung aufgebaut ist. Nach dem Aufbau der Verbindung sendet und empfängt der Port Rahmen und verwendet das Spanning Tree Protocol gemäß der Spanning-Tree-Konfiguration.

Physical Mode

Der Wert "Auto" (automatische Erkennung) ist nur für 10/100BaseTX-Ports gültig.

Link Trap

Für diesen Parameter können Sie den Wert "Enabled" oder "Disabled" definieren, um Alarmnachrichten für bestimmte Ports zu aktivieren.

Felder mit Lesezugriff

Auf die folgenden Felder haben Sie nur Lesezugriff:

- STP - Gibt an, ob der Port das STP (Spanning Tree Protocol) verwendet.
- Physical Status - Gibt an, ob der Port im Vollduplex- oder im Halbduplexbetrieb arbeitet.
- Link Status - Gibt an, ob die Verbindung am Port auf- oder abgebaut ist.
- IfIndex - Bei Verwendung von SNMP kann mit dem Schnittstellenindex (IfIndex) die adressierte Schnittstelle identifiziert werden. Jeder Ethernet-Port eines Switch IBM 8275-416 ist eine Schnittstelle, die vom IP-Agenten (der sogenannten Verwaltungsschnittstelle) verwaltet wird.
- Der in der MIB-II-Schnittstellentabelle für IfNumber zurückgegebene Wert schließt die Verwaltungsschnittstelle nicht mit ein. (Dies bedeutet, daß der Wert für IfNumber nur die Anzahl der vom Switch bereitgestellten Ports angibt.) Hat der Switch 32 Ports, liegt der Wert für IfNumber bei 32. Korrekt wäre eigentlich ein Wert von 33.
- IfIndex-Werte für Ports - Die IfIndex-Werte für die Ports des Switch IBM 8275-416 beginnen bei 1. Für jeden weiteren physisch vorhandenen Port wird der Wert um jeweils 1 erhöht. Jedem IfIndex-Wert ist ein Ethernet-Port im Verhältnis 1:1 zugeordnet.
- Beispielszenarien:
 - Der Switch hat 32 Ports (16 Basis-Ports, 8 Ports in Steckplatz 1 und 8 Ports in Steckplatz 2)
 - IfIndex 1 bezeichnet Port 1 im Steckplatz 0
 - IfIndex 9 bezeichnet Port 9 im Steckplatz 0
 - IfIndex 17 bezeichnet Port 1 im Steckplatz 1
 - IfIndex 25 bezeichnet Port 1 im Steckplatz 2
 - Der Switch hat 24 Ports (16 Basis-Ports und 8 Ports in Steckplatz 2)
 - IfIndex 1 bezeichnet Port 1 im Steckplatz 0
 - IfIndex 9 bezeichnet Port 9 im Steckplatz 0
 - IfIndex 17 bezeichnet Port 1 im Steckplatz 2

Die Verwaltungsschnittstelle hat stets einen IfIndex-Wert von 1000.

Port-Überwachung konfigurieren

Jeder der Ethernet-Ports kann als Sonde ausgewählt werden und mit einer externen Analyseeinheit den weitergeleiteten Datenverkehr (nicht den lokalen Datenverkehr) überwachen. Der als Sonde ausgewählte Port kann den Datenverkehr eines Ports überwachen (spiegeln).

Wählen Sie im Hauptmenü den Eintrag **Device Configuration Menu** und dann im Menü "Device Configuration" die Option **Port Monitoring Menu** aus. (Daraufhin wird die in Abb. 31 dargestellte Anzeige aufgerufen.)

```
TELNET.EXE
IBM 8275-416 High Performance Switch
- Port Monitoring Menu -                                00:04:AC:6B:0D:80

Unit ID ... <1>

Port Monitoring ..... <Disable>
Monitoring Port ..... [0.1 ]
Port to be Monitored ..... [0.2 ]

Press spacebar to enable/disable port monitoring.

APPLY    MAIN MENU    PREV MENU (F3)    HELP (F1)

For changes, [overtypen] or <use space bar>. Press ESC to discard change. Use TAB
or Arrow keys to navigate. F2=toggle between menu text and Command Bar. F4=SAVE
```

Abbildung 31. Menü "Port Monitoring"

Geben Sie Werte für die folgenden Parameter an:

Port Monitoring

Mit diesem Parameter können Sie die Port-Überwachung aktivieren (*Enable*) oder inaktivieren (*Disable*). Die Standardeinstellung ist "Disable".

Monitoring Port

Dies ist der Port mit der Nummer **Steckplatz.Port**, an den die *überwachten* Daten gesendet werden. An diesen Port ist eine Netzwerkanalyseeinheit angeschlossen. Die Steckplatznummer kann 0, 1 oder 2 lauten. Die Standardeinstellung ist 0. Die Ports für Steckplatz 0 liegen im Bereich von 1 bis 16 und für die Steckplätze 1 und 2 jeweils im Bereich von 1 bis 8.

Port to be Monitored

Dies ist der zu analysierende Port, dessen Daten erfaßt und an den überwachten Port gesendet werden. Die Ports für Steckplatz 0 liegen im Bereich von 1 bis 16 und für die Steckplätze 1 und 2 jeweils im Bereich von 1 bis 8.

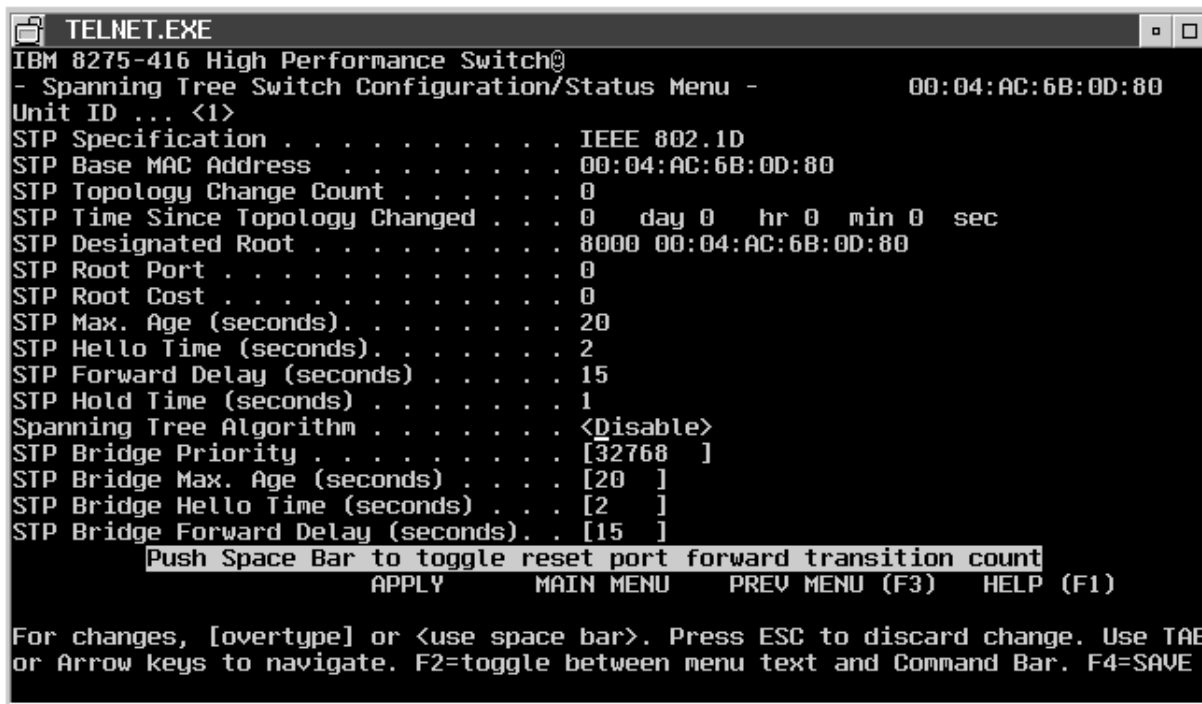
STP konfigurieren

Spanning-Tree-Konfiguration/Status des Switch

Der Switch IBM 8275-416 verwendet das Spanning Tree Protocol (STP). Mit dem STP können Sie redundante Pfade in der Switch-Topologie konfigurieren und definieren, daß der Switch IBM 8275-416 redundante Pfade automatisch blockiert (Fehlertoleranz), um Schleifen zu verhindern. Wenn ein aktiver Pfad ausfällt und ein Ausweichpfad verfügbar ist, findet der Switch IBM 8275-416 den redundanten Pfad und aktiviert diesen (Fehlertoleranz). Ohne das STP bedeutet der Ausfall eines Pfads den Verlust der Konnektivität für den betroffenen Teil des Netzes, was ein manuelles Herstellen der Konnektivität oder redundante Schleifen im Netz erzwingt.

Der Switch IBM 8275-416 entspricht der Norm IEEE 802.1D.
Die STP-Spezifikationen können Sie im Dokument "IEEE 802.1D" nachlesen.
Der Switch IBM 8275-416 unterstützt ein STP für die gesamte Einheit.

Sie können das Spanning Tree Protocol für den Switch IBM 8275-416 konfigurieren. Wählen Sie dazu im Hauptmenü den Eintrag **Device Configuration Menu** und im Menü "Device Configuration" die Option **Spanning Tree Switch Configuration/Status** aus. (Daraufhin wird die in Abb. 32 dargestellte Anzeige aufgerufen.)



```
TELNET.EXE
IBM 8275-416 High Performance Switch@
- Spanning Tree Switch Configuration/Status Menu -           00:04:AC:6B:0D:80
Unit ID ... <1>
STP Specification . . . . . IEEE 802.1D
STP Base MAC Address . . . . . 00:04:AC:6B:0D:80
STP Topology Change Count . . . . . 0
STP Time Since Topology Changed . . . 0 day 0 hr 0 min 0 sec
STP Designated Root . . . . . 8000 00:04:AC:6B:0D:80
STP Root Port . . . . . 0
STP Root Cost . . . . . 0
STP Max. Age (seconds). . . . . 20
STP Hello Time (seconds). . . . . 2
STP Forward Delay (seconds) . . . . . 15
STP Hold Time (seconds) . . . . . 1
Spanning Tree Algorithm . . . . . <Disable>
STP Bridge Priority . . . . . [32768 ]
STP Bridge Max. Age (seconds) . . . . [20 ]
STP Bridge Hello Time (seconds) . . . [2 ]
STP Bridge Forward Delay (seconds). . [15 ]
Push Space Bar to toggle reset port forward transition count
APPLY      MAIN MENU  PREV MENU (F3)  HELP (F1)

For changes, [overtyp] or <use space bar>. Press ESC to discard change. Use TAB
or Arrow keys to navigate. F2=toggle between menu text and Command Bar. F4=SAVE
```

Abbildung 32. Menü "Spanning Tree Switch Configuration/Status"

Im folgenden Abschnitt sind die STP-Konfigurationsfunktionen aufgelistet und die zugehörigen Parameter beschrieben.

Spanning Tree Algorithm

Gibt an, ob der Switch IBM 8275-416 das Spanning Tree Protocol verwendet. Der Status "Enable" bedeutet, daß der Switch IBM 8275-416 das STP verwendet. Der Status "Disable" bedeutet, daß der Switch IBM 8275-416 das STP nicht verwendet. Die Standardeinstellung ist "Enable".

Bridge Priority

Ein Dezimalwert, der die Priorität des Switch IBM 8275-416 angibt. Dieser Wert kann im Bereich von 0 bis 65535 liegen. Je niedriger der Wert ist, desto höher ist die Priorität. Der Switch IBM 8275-416 mit dem niedrigsten Prioritätswert wird zum *Root* (IEEE 802.1D). Der Standardwert ist 32768.

Maximum Age

Wenn der Switch IBM 8275-416 als *Root* fungiert, gibt dieser Parameter die maximale Alterungszeit in Sekunden an, nach der die vom Spanning-Tree-Algorithmus verwendete Konfigurationsnachricht gelöscht wird. Die gültigen Werte reichen von 6 bis 40 Sekunden. Der Standardwert liegt bei 20 Sekunden.

Hello Time

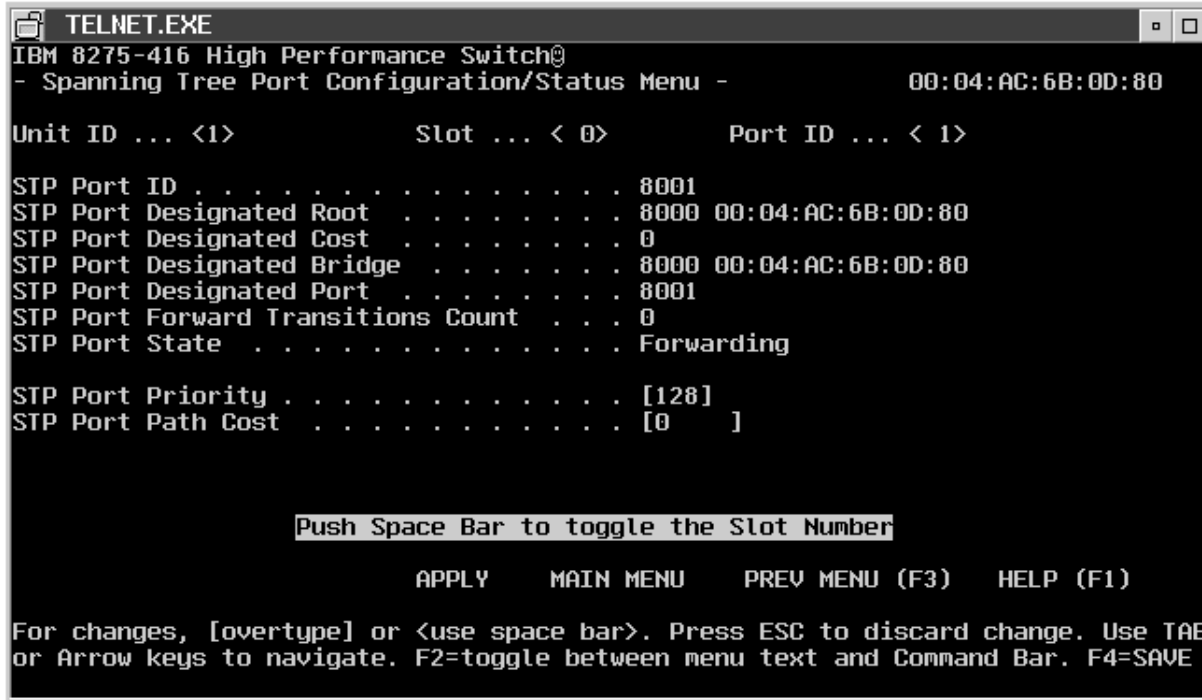
Wenn der Switch IBM 8275-416 als *Root* fungiert, gibt dieser Parameter die Zeit in Sekunden an, die der Switch IBM 8275-416 bis zum Senden der nächsten Konfigurationsnachricht wartet. Die gültigen Werte reichen von 1 Sekunde bis 10 Sekunden. Der Standardwert liegt bei 2 Sekunden.

Forward Delay

Dieser Wert gibt die Zeit an, die der Switch bis zur Weiterleitung von Paketen in Empfangsbereitschaft (Modus "Listening and Learning") bleibt. Die gültigen Werte reichen von 4 bis 30 Sekunden. Der Standardwert liegt bei 15 Sekunden.

Konfiguration/Status des Spanning-Tree-Ports

Sie können das Spanning Tree Protocol für bestimmte Ports konfigurieren. Wählen Sie dazu im Hauptmenü den Eintrag **Device Configuration Menu** und im Menü "Device Configuration" die Option **Spanning Tree Port Configuration/Status Menu** aus. (Daraufhin wird die in Abb. 33 dargestellte Anzeige aufgerufen.)



```
TELNET.EXE
IBM 8275-416 High Performance Switch@
- Spanning Tree Port Configuration/Status Menu -          00:04:AC:6B:0D:80

Unit ID ... <1>          Slot ... <0>          Port ID ... <1>

STP Port ID . . . . . 8001
STP Port Designated Root . . . . . 8000 00:04:AC:6B:0D:80
STP Port Designated Cost . . . . . 0
STP Port Designated Bridge . . . . . 8000 00:04:AC:6B:0D:80
STP Port Designated Port . . . . . 8001
STP Port Forward Transitions Count . . . . . 0
STP Port State . . . . . Forwarding

STP Port Priority . . . . . [128]
STP Port Path Cost . . . . . [0 ]

Push Space Bar to toggle the Slot Number

APPLY  MAIN MENU  PREV MENU (F3)  HELP (F1)

For changes, [overtime] or <use space bar>. Press ESC to discard change. Use TAB
or Arrow keys to navigate. F2=toggle between menu text and Command Bar. F4=SAVE
```

Abbildung 33. Menü "Spanning Tree Port Configuration/Status"

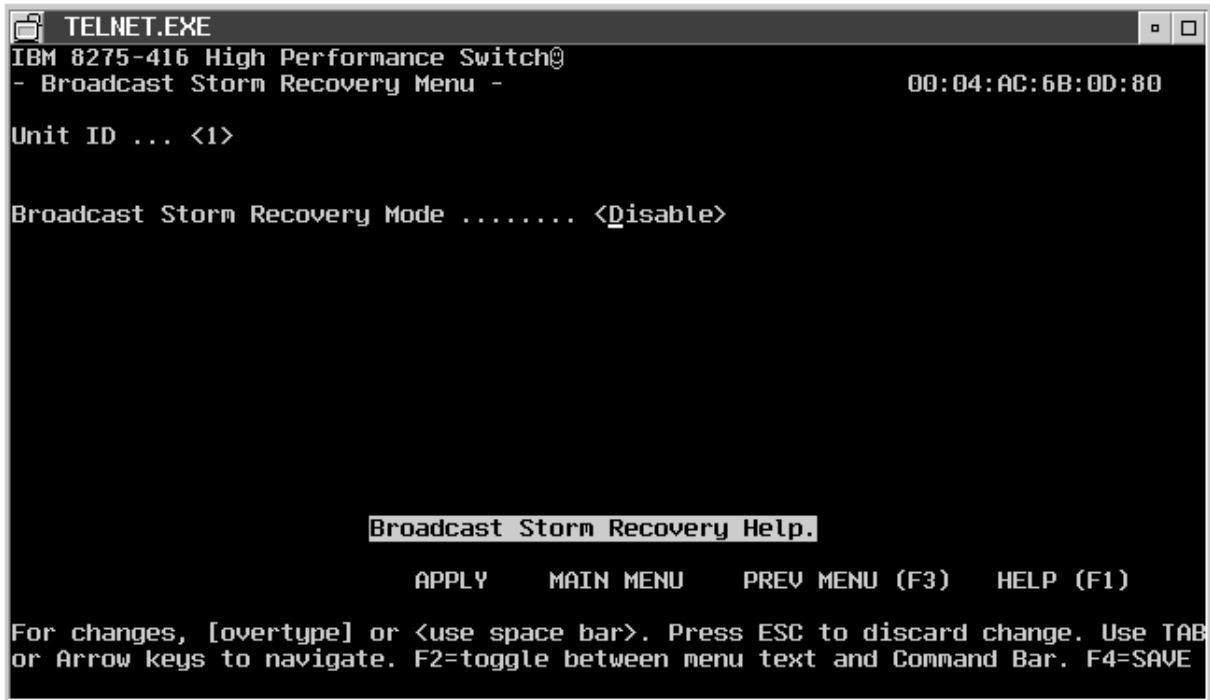
Dieses Menü umfaßt die folgenden Parameterwerte:

Port Priority

Ein Dezimalwert, der die Priorität des Switch IBM 8275-416 angibt. Dieser Wert kann im Bereich von 0 bis 255 liegen. Je niedriger der Wert ist, desto höher ist die Priorität. Der Switch IBM 8275-416 mit dem niedrigsten Prioritätswert wird zum *Root* (IEEE 802.1D). Der Standardwert ist 128.

Wiederanlauf bei Rundsendespitzen konfigurieren

Wählen Sie im Hauptmenü den Eintrag **Device Configuration** und im Menü "Device Configuration" die Option **Broadcast Storm Recovery Menu** aus. Der Wiederanlauf bei Rundsendespitzen kann aktiviert oder inaktiviert werden. Die Standardeinstellung ist "Disable", d. h. der Wiederanlauf ist inaktiviert. (Die zugehörige Anzeige ist in Abb. 34 dargestellt.)



```
TELNET.EXE
IBM 8275-416 High Performance Switch
- Broadcast Storm Recovery Menu -                               00:04:AC:6B:0D:80

Unit ID ... <1>

Broadcast Storm Recovery Mode ..... <Disable>

Broadcast Storm Recovery Help.

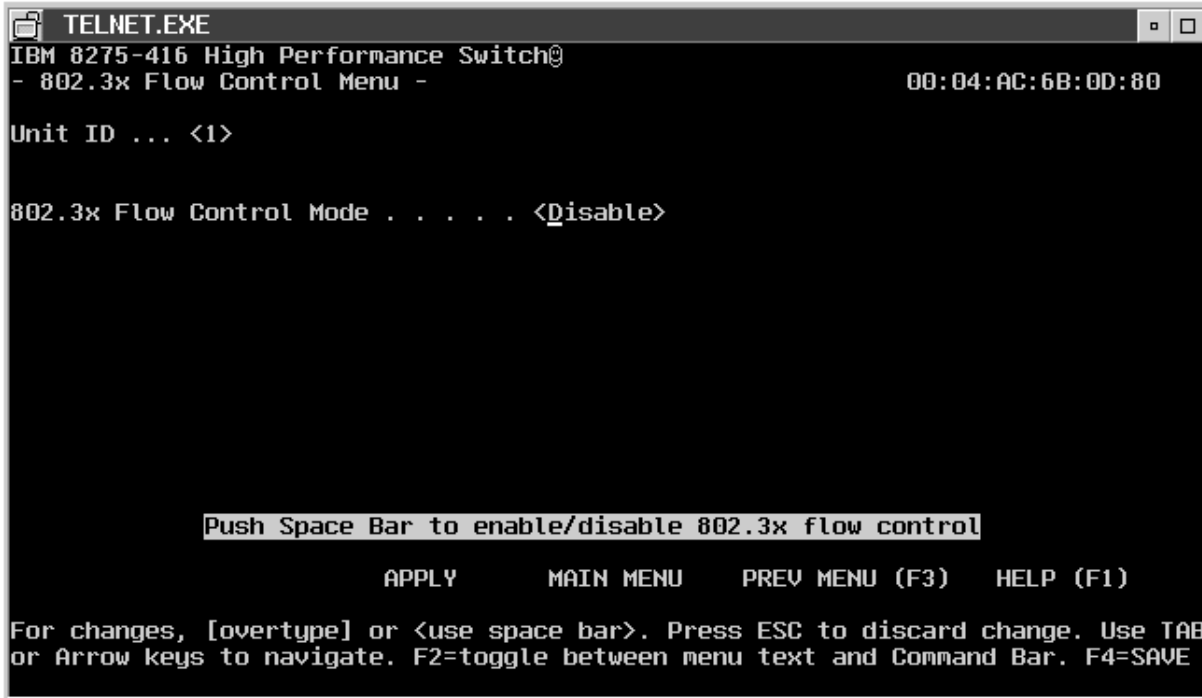
      APPLY      MAIN MENU      PREV MENU (F3)      HELP (F1)

For changes, [overtyp] or <use space bar>. Press ESC to discard change. Use TAB
or Arrow keys to navigate. F2=toggle between menu text and Command Bar. F4=SAVE
```

Abbildung 34. Menü "Broadcast Storm Recovery"

802.3x-Flußsteuerung konfigurieren

Wählen Sie im Hauptmenü den Eintrag **Device Configuration** und im Menü "Device Configuration" die Option **802.3x Flow Control Menu** aus. Die 802.3x-Flußsteuerung kann aktiviert oder inaktiviert werden. Die Standardeinstellung ist "Disable", d. h. die Flußsteuerung ist inaktiviert. (Die zugehörige Anzeige ist in Abb. 35 dargestellt.)



```
TELNET.EXE
IBM 8275-416 High Performance Switch
- 802.3x Flow Control Menu -                                00:04:AC:6B:0D:80

Unit ID ... <1>

802.3x Flow Control Mode . . . . . <Disable>

Push Space Bar to enable/disable 802.3x flow control

APPLY      MAIN MENU    PREV MENU (F3)  HELP (F1)

For changes, [overtyp] or <use space bar>. Press ESC to discard change. Use TAB
or Arrow keys to navigate. F2=toggle between menu text and Command Bar. F4=SAVE
```

Abbildung 35. Menü "802.3x Flow Control"

Statistik

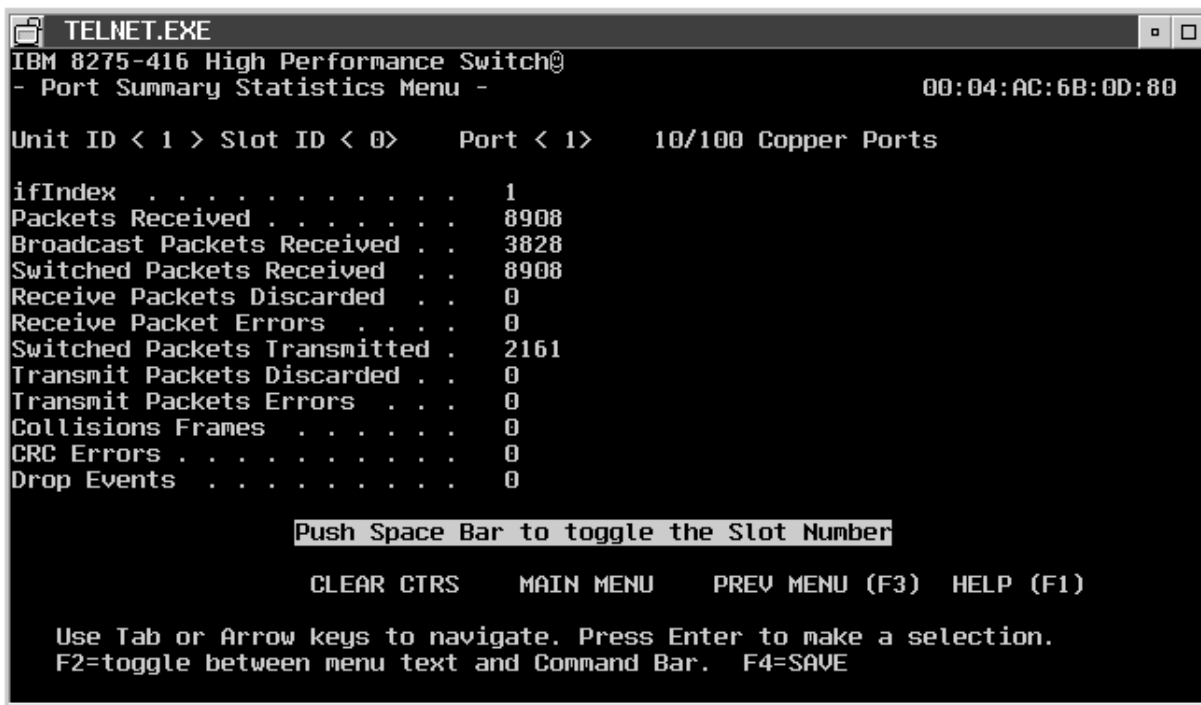
Wählen Sie für den Zugriff auf die Statistik im Hauptmenü den Eintrag **Statistics Menu** aus. Die Statistik zum Datenverkehr wird für jeden einzelnen Port ermittelt. Zu den statistischen Daten für den Switch IBM 8275-416 gehören detaillierte Daten und Zusammenfassungen zu Rundsendepaketen, zu gesendeten, vermittelten und gelöschten Paketen sowie zu Fehlerpaketen.

Nachdem Sie eine Auswahl getroffen haben, werden die Anzeigen mit den statistischen Daten jeweils nach wenigen Sekunden aktualisiert.

Die folgenden Anzeigen haben Beispielcharakter und sollen die Art der statistischen Daten, die Sie im Menü **Statistics** auswählen können, veranschaulichen.

Zusammenfassende Port-Statistik

Abbildung Abb. 36 zeigt eine Zusammenfassung der erfaßten Port-Statistiken.



```
TELNET.EXE
IBM 8275-416 High Performance Switch
- Port Summary Statistics Menu -                                00:04:AC:6B:0D:80

Unit ID < 1 > Slot ID < 0 >      Port < 1 >      10/100 Copper Ports

ifIndex . . . . . 1
Packets Received . . . . . 8908
Broadcast Packets Received . . 3828
Switched Packets Received . . 8908
Receive Packets Discarded . . 0
Receive Packet Errors . . . . 0
Switched Packets Transmitted . 2161
Transmit Packets Discarded . . 0
Transmit Packets Errors . . . 0
Collisions Frames . . . . . 0
CRC Errors . . . . . 0
Drop Events . . . . . 0

Push Space Bar to toggle the Slot Number

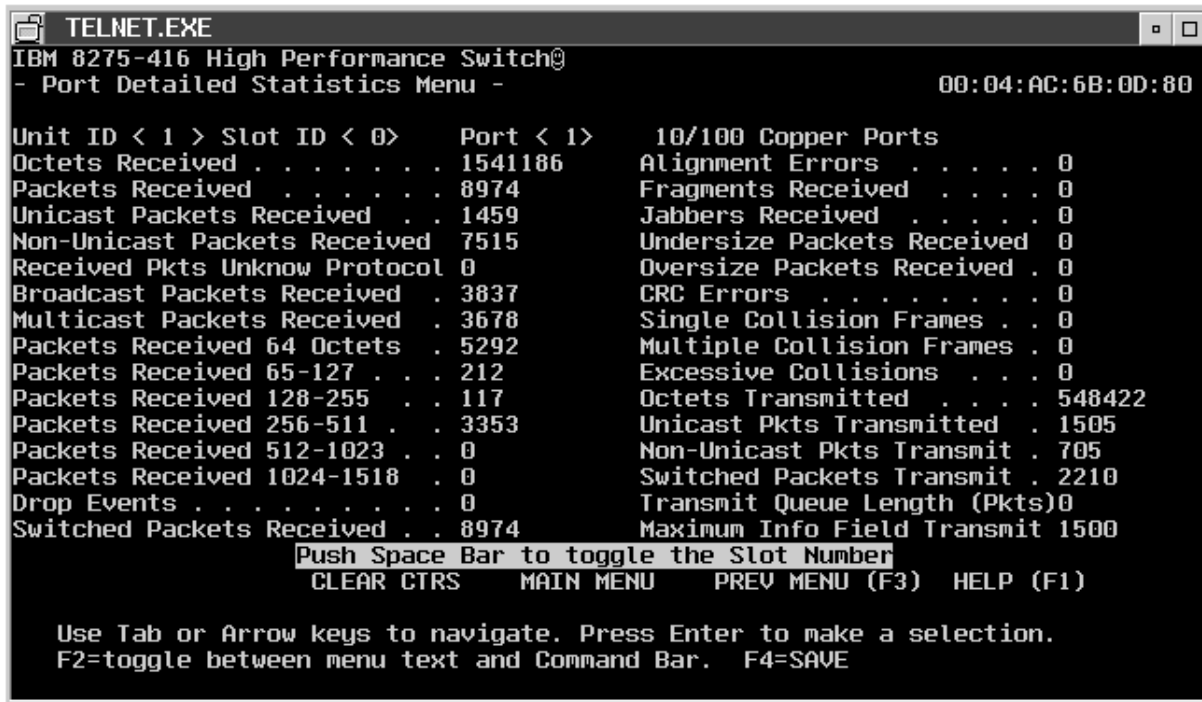
CLEAR CTRS   MAIN MENU   PREV MENU (F3)  HELP (F1)

Use Tab or Arrow keys to navigate. Press Enter to make a selection.
F2=toggle between menu text and Command Bar.  F4=SAVE
```

Abbildung 36. Menü "Port Summary Statistics"

Ausführliche Port-Statistik

Abbildung Abb. 37 zeigt eine ausführliche Liste der erfaßten Port-Statistiken.



```
TELNET.EXE
IBM 8275-416 High Performance Switch
- Port Detailed Statistics Menu -                                00:04:AC:6B:0D:80

Unit ID < 1 > Slot ID < 0 >   Port < 1 >   10/100 Copper Ports
Octets Received . . . . . 1541186   Alignment Errors . . . . . 0
Packets Received . . . . . 8974     Fragments Received . . . . . 0
Unicast Packets Received . . 1459   Jabbers Received . . . . . 0
Non-Unicast Packets Received 7515   Undersize Packets Received 0
Received Pkts Unknow Protocol 0     Oversize Packets Received . 0
Broadcast Packets Received . 3837   CRC Errors . . . . . 0
Multicast Packets Received . 3678   Single Collision Frames . . 0
Packets Received 64 Octets . 5292   Multiple Collision Frames . 0
Packets Received 65-127 . . . 212   Excessive Collisions . . . 0
Packets Received 128-255 . . . 117   Octets Transmitted . . . . 548422
Packets Received 256-511 . . . 3353  Unicast Pkts Transmitted . 1505
Packets Received 512-1023 . . . 0    Non-Unicast Pkts Transmit . 705
Packets Received 1024-1518 . . 0    Switched Packets Transmit . 2210
Drop Events . . . . . 0             Transmit Queue Length (Pkts)0
Switched Packets Received . . 8974   Maximum Info Field Transmit 1500

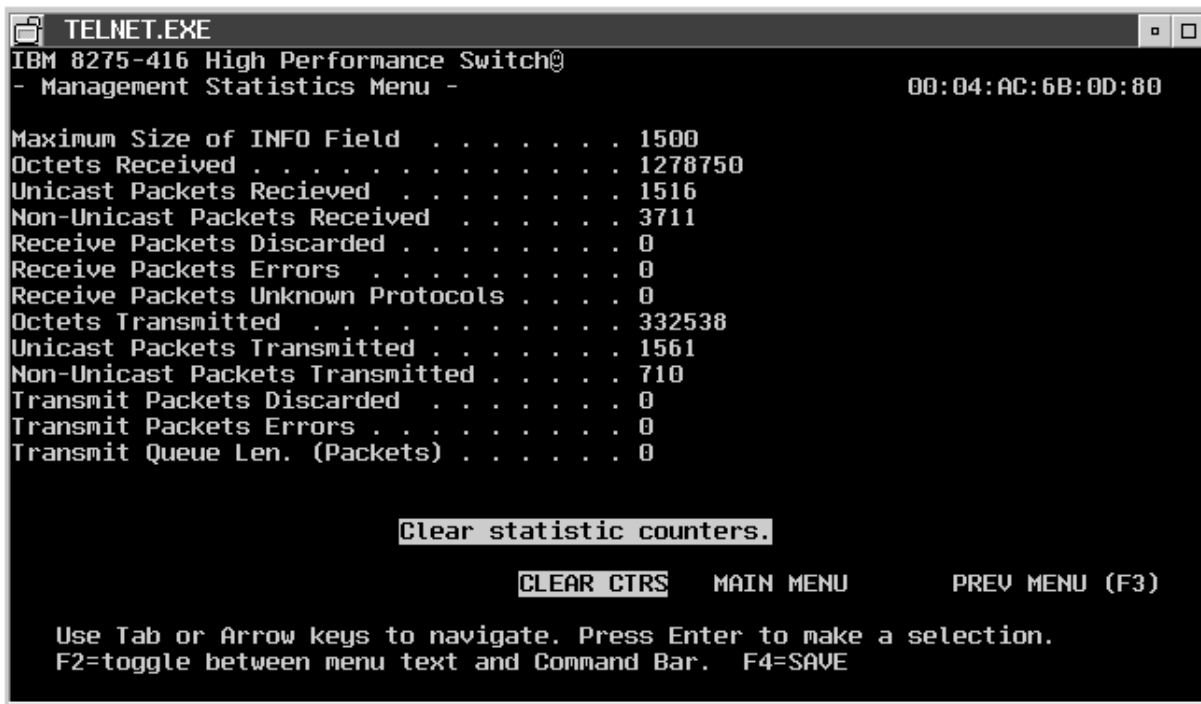
Push Space Bar to toggle the Slot Number
CLEAR CTRS   MAIN MENU   PREV MENU (F3)  HELP (F1)

Use Tab or Arrow keys to navigate. Press Enter to make a selection.
F2=toggle between menu text and Command Bar.  F4=SAVE
```

Abbildung 37. Menü "Port Detailed Statistics"

Verwaltungsstatistik

Abbildung Abb. 38 zeigt eine Liste der erfaßten Verwaltungsstatistiken.



```
TELNET.EXE
IBM 8275-416 High Performance Switch
- Management Statistics Menu -                                00:04:AC:6B:0D:80

Maximum Size of INFO Field . . . . . 1500
Octets Received . . . . . 1278750
Unicast Packets Recieved . . . . . 1516
Non-Unicast Packets Received . . . . . 3711
Receive Packets Discarded . . . . . 0
Receive Packets Errors . . . . . 0
Receive Packets Unknown Protocols . . . . . 0
Octets Transmitted . . . . . 332538
Unicast Packets Transmitted . . . . . 1561
Non-Unicast Packets Transmitted . . . . . 710
Transmit Packets Discarded . . . . . 0
Transmit Packets Errors . . . . . 0
Transmit Queue Len. (Packets) . . . . . 0

          Clear statistic counters.

          CLEAR CTRS      MAIN MENU      PREV MENU (F3)

Use Tab or Arrow keys to navigate. Press Enter to make a selection.
F2=toggle between menu text and Command Bar.  F4=SAVE
```

Abbildung 38. Menü "Management Statistics"

Verwaltung der Benutzerkonten

Wählen Sie im Hauptmenü den Eintrag **User Account Management Menu** aus. Die Dateneingabeanzeige, in der Sie die Benutzernamen, die Kennwörter und den Zugriffsmodus angeben, ist in Abb. 39 dargestellt.

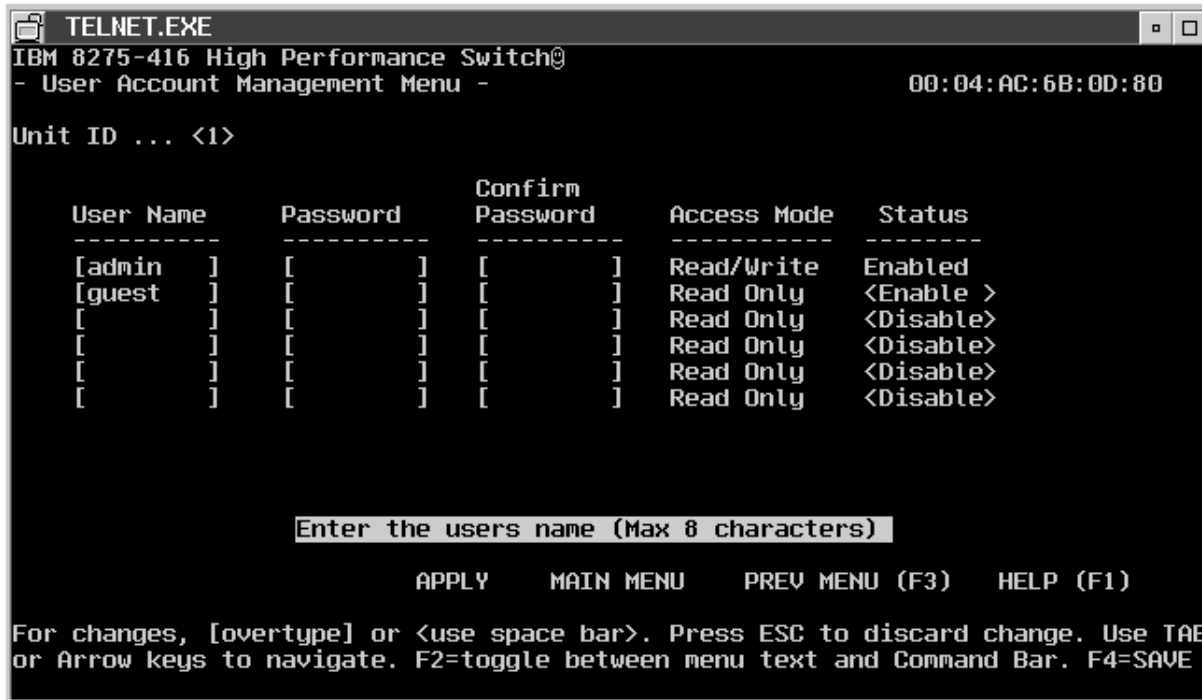


Abbildung 39. Menü "User Account Management"

Für den Switch IBM 8275-416 können Sie Benutzer hinzufügen und löschen und Benutzerkennwörter festlegen. Sie müssen die folgenden Angaben machen:

User Name

Der Benutzername kann bis zu acht alphanumerische Zeichen lang sein. Die Groß-/Kleinschreibung wird nicht unterschieden. Sie können maximal sechs Benutzernamen (Konten) definieren, einen mit Schreib-/Lesezugriff und fünf mit Lesezugriff.

Password

Das Kennwort kann bis zu acht alphanumerische Zeichen lang sein. Die Groß-/Kleinschreibung wird nicht unterschieden. Ein aus Leerzeichen bestehendes Kennwort bedeutet, daß kein Kennwort angegeben werden muß. Standardmäßig besteht das Kennwort aus Leerzeichen.

Confirm Password

Das zur Bestätigung angegebene Kennwort kann bis zu acht alphanumerische Zeichen lang sein. Bei diesem Kennwort wird die Groß-/Kleinschreibung nicht unterschieden. Ein aus Leerzeichen bestehendes Kennwort bedeutet, daß kein Kennwort angegeben werden muß. Standardmäßig besteht das Kennwort aus Leerzeichen.

Access Mode

Dieser Wert kann nicht konfiguriert werden. Für den Benutzerzugriff können die folgenden Modi festgelegt werden:

Read/Write

Pro Switch IBM 8275-416 kann nur ein Benutzer mit Schreib-/Lesezugriff definiert werden. Dieser Benutzer kann den Status anderer Benutzer ändern, Benutzer hinzufügen und löschen, Kennwörter und Konfigurationen ändern und Systemdienstprogramme verwenden.

Read Only

Pro Switch IBM 8275-416 können fünf Benutzer mit Lesezugriff definiert werden. Sind Benutzer mit Lesezugriff angemeldet, erscheint oben rechts in allen Anzeigen die Information READONLY.

Status Die Option "Status" bezieht sich nur auf Namen von Benutzern mit Lesezugriff. Der Status kann die Werte "Enable", "Disable" und "Delete" annehmen. Der Wert "Enable" bedeutet, daß der Benutzer mit diesem Benutzernamen berechtigt ist, auf den Switch IBM 8275-416 zuzugreifen. Der Wert "Disable" bedeutet, daß der Benutzer mit diesem Benutzernamen keine Berechtigung für den Zugriff auf den Switch IBM 8275-416 hat. Der Wert "Delete" bedeutet, daß der Benutzer beim Übernehmen (APPLY) oder Sichern (SAVE) der Einstellungen aus der Liste gelöscht wird.

Systemdienstprogramme

Die Systemdienstprogramme können nur von Benutzern mit Schreib-/Lesezugriff verwendet werden. Wählen Sie für die Verwendung der Systemdienstprogramme im Hauptmenü den Eintrag **System Utilities Menu** auf. Die verfügbaren Dienstprogramme sehen Sie in Abb. 40.

Übernommene Änderungen sichern

Sie haben die beiden folgenden Möglichkeiten, übernommene Änderungen so zu sichern, daß sie beim Zurücksetzen der Einheit erhalten bleiben:

- Drücken Sie die Taste F4.
- Wählen Sie im Menü "System Utilities" die Option **Save Applied Changes** aus.

Konfigurationsänderungen können Sie permanent sichern, indem Sie die Taste F4 drücken oder, wie in Abb. 40 dargestellt, im Menü "System Utilities" die Option **Save Applied Changes** auswählen.

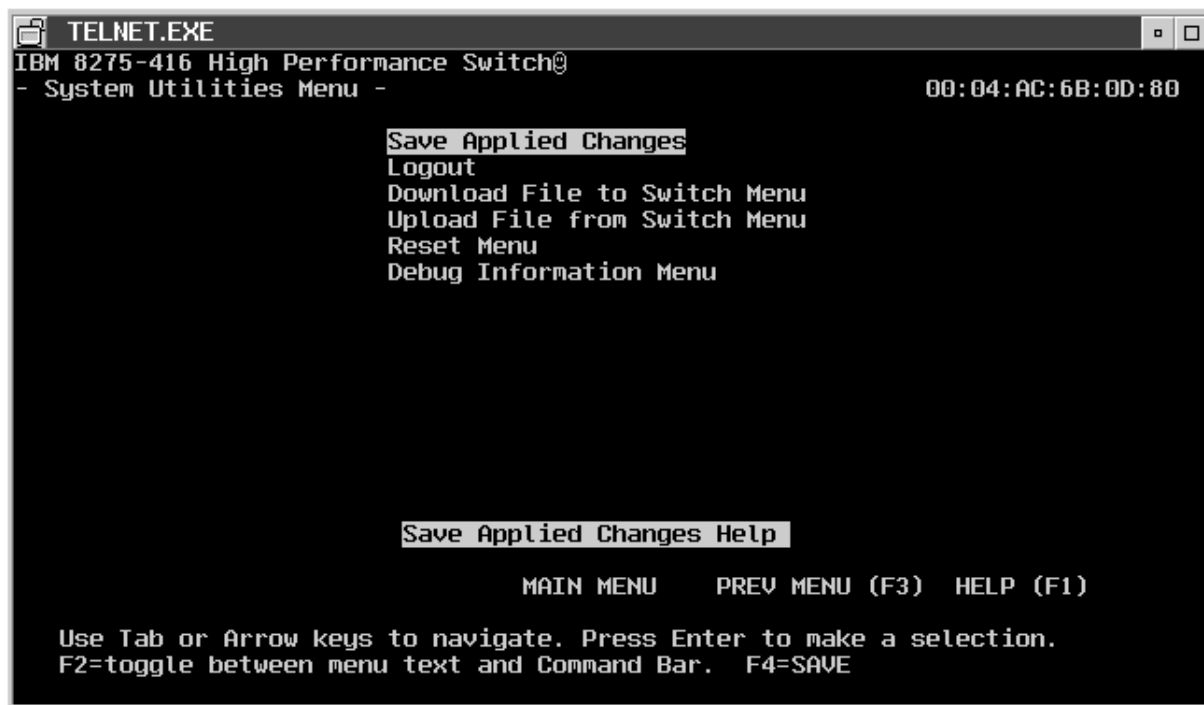


Abbildung 40. Option "Save Applied Changes"

Abmeldung

Vergewissern Sie sich vor dem Abmelden und Verlassen der Terminalschnittstelle, daß Sie alle Konfigurationsänderungen übernommen und gesichert haben. Auf der Terminalschnittstelle können Sie sich auch ordnungsgemäß abmelden. Zum einen können Sie den Befehl LOGOUT des Hauptmenüs verwenden. Zum anderen können Sie im Hauptmenü den Eintrag **System Utilities Menu** und dann, wie in Abb. 41 dargestellt, die Option **Logout** auswählen.

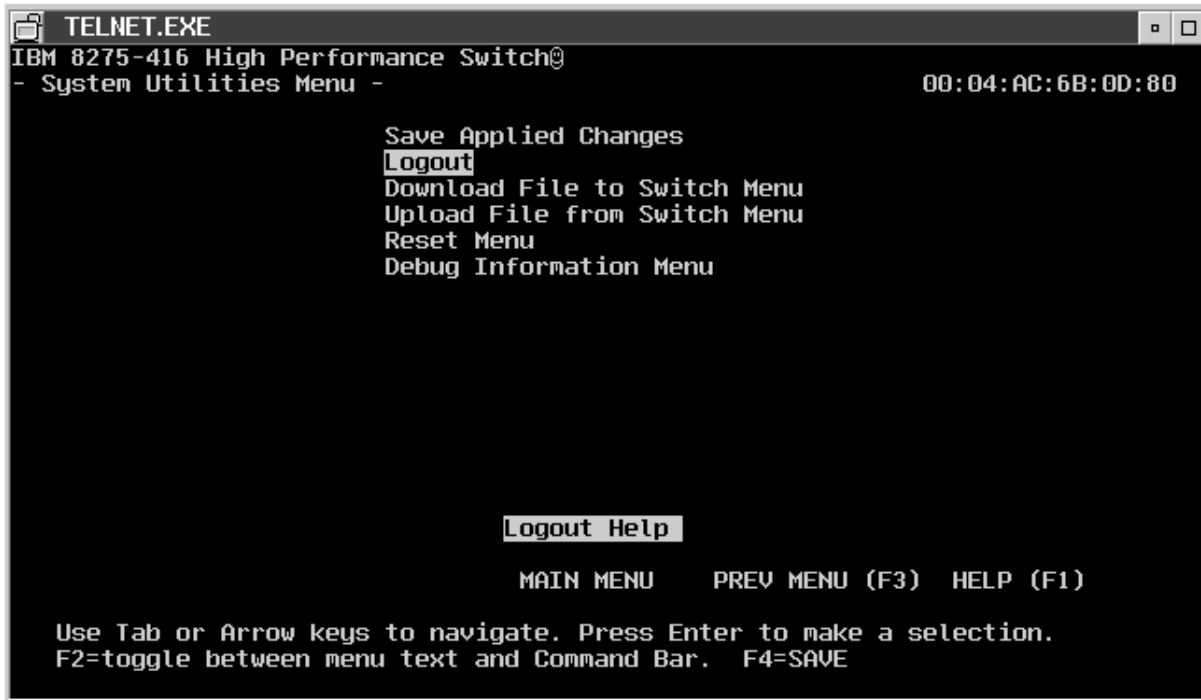


Abbildung 41. Dienstprogramm "Logout"

Dateien hoch- und herunterladen

Wählen Sie zum Hoch- oder Herunterladen einer Datei im Hauptmenü den Eintrag **System Utilities Menu** und dann im Menü "System Utilities" die entsprechende Option aus.

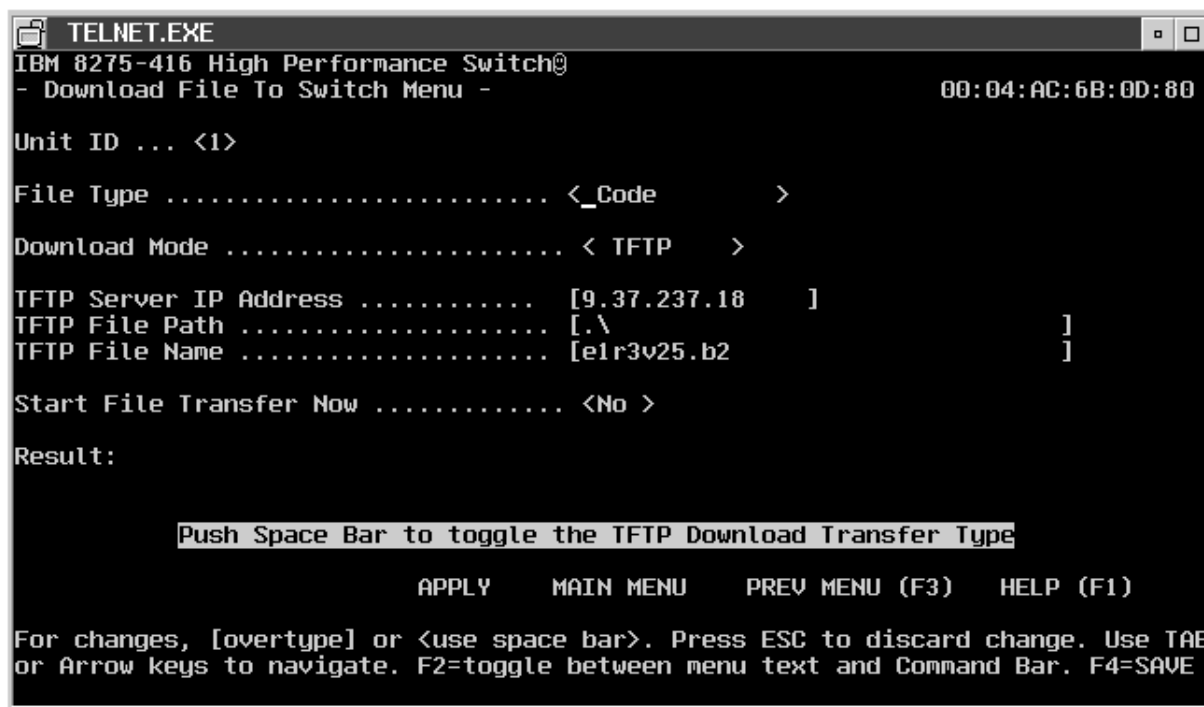
Sie können Dateien vom Switch IBM 8275-416 hochladen oder auf den Switch herunterladen. Beim Herunterladen werden Dateien von einem fernen Server zum Switch IBM 8275-416 übertragen. Beim Hochladen werden Dateien vom Switch IBM 8275-416 zu einem fernen Server übertragen.

Die Konfigurationseinstellungen können in Form einer Binärdatei vom Switch IBM 8275-416 abgerufen werden. Eine binäre Konfigurationsdatei kann auch an den Switch IBM 8275-416 gesendet werden. Auf diese Weise können Sie auch die Konfiguration mehrerer Switches IBM 8275-416 schnell aktualisieren. Unter Umständen wird eine zusätzliche Konfigurationsdatei zur Fehlerbestimmung für die IBM Unterstützungsfunktion bereitgestellt.

Die vom Switch IBM 8275-416 verwendete, zuletzt gesicherte Konfiguration bleibt nach einer Codeaktualisierung oder einem Zurücksetzen der Einheit erhalten.

Dateien auf den Switch IBM 8275-416 herunterladen

Beim Herunterladen werden Dateien von einem fernen Server zum Switch IBM 8275-416 übertragen. (Die zugehörige Anzeige ist in Abb. 42 dargestellt.)



```
TELNET.EXE
IBM 8275-416 High Performance Switch@
- Download File To Switch Menu -                                00:04:AC:6B:0D:80

Unit ID ... <1>
File Type ..... <_Code      >
Download Mode ..... < TFTP   >
TFTP Server IP Address ..... [9.37.237.18   ]
TFTP File Path .....        [.\           ]
TFTP File Name .....        [e1r3v25.b2    ]

Start File Transfer Now ..... <No >

Result:

Push Space Bar to toggle the TFTP Download Transfer Type

                APPLY      MAIN MENU      PREV MENU (F3)      HELP (F1)

For changes, [overtyp] or <use space bar>. Press ESC to discard change. Use TAB
or Arrow keys to navigate. F2=toggle between menu text and Command Bar. F4=SAVE
```

Abbildung 42. Herunterladen einer Datei auf den Switch IBM 8275-416

Dateien vom Switch IBM 8275-416 hochladen

Beim Hochladen werden Dateien vom Switch IBM 8275-416 zu einem fernen Server übertragen. (Die zugehörige Anzeige ist in Abb. 43 dargestellt.)

```
TELNET.EXE
IBM 8275-416 High Performance Switch
- Upload File from Switch Menu -                                00:04:AC:6B:0D:80

Unit ID ... <1>
File Type ..... <_ Trap Log >
Upload Mode ..... < TFTP >
TFTP Server IP Address ..... [-- undefined --]
TFTP File Path ..... [ ]
TFTP File Name ..... [ ]
Start File Transfer Now ..... <No >

Result:

Push Space Bar to toggle the TFTP Upload Transfer Type

APPLY    MAIN MENU    PREV MENU (F3)    HELP (F1)

For changes, [overtypen] or <use space bar>. Press ESC to discard change. Use TAB
or Arrow keys to navigate. F2=toggle between menu text and Command Bar. F4=SAVE
```

Abbildung 43. Hochladen einer Datei vom Switch IBM 8275-416

Die folgenden Parameter gelten für das Hoch- und Herunterladen von Dateien.

File Type

Sie können die folgenden Dateitypen auswählen:

Zum Herunterladen:

- Code (die Standardeinstellung)
- Configuration

Zum Hochladen:

- Configuration
- Error log
- System trace
- Trap log (die Standardeinstellung)

Upload/Download Mode

Als Modus wird entweder XMODEM oder TFTP festgelegt. XMODEM ist nur gültig, wenn die Dateiübertragung über den seriellen EIA-232-Port eingeleitet wird. Der Standardwert ist XMODEM.

Start Transfer Now

Geben Sie "Yes" oder "No" an.

File Name

Der Dateiname kann bis zu 16 Zeichen lang sein. Der Switch IBM 8275-416 merkt sich den zuletzt verwendeten Dateinamen. Standardmäßig besteht der Name aus Leerzeichen.

Anmerkung: Die Optionen "File Name", "File Path" und "TFTP Server IP Address" haben nur für den Übertragungsmodus TFTP Gültigkeit.

File Path

Dies ist der Verzeichnispfad zur gewünschten Datei. Der Switch IBM 8275-416 merkt sich den zuletzt verwendeten Dateipfad. Standardmäßig besteht der Dateipfad aus Leerzeichen.

TFTP Server IP Address

Dies ist die IP-Adresse des Servers, auf dem sich die Datei befindet. Sie ist nur gültig, wenn der Übertragungsmodus TFTP verwendet wird. Die Adresse besteht aus 4 Byte (Dezimalwerten) im Bereich von 0 bis 255. Standardmäßig besteht die Adresse aus Nullen.

Dienstprogramm zum Zurücksetzen

Der Switch IBM 8275-416 kann zurückgesetzt werden, ohne daß er ausgeschaltet werden muß. Beim Zurücksetzen werden alle Netzverbindungen beendet und der Boot-Code ausgeführt. Zum Initialisieren des Switch IBM 8275-416 wird die gespeicherte Konfiguration verwendet. Vor Ausführung der weiteren Schritte für das Zurücksetzen werden Sie zu einer diesbezüglichen Bestätigung aufgefordert. Ein erfolgreiches Zurücksetzen können Sie an den LEDs des Switch IBM 8275-416 ablesen.

Nachdem Sie im Menü "System Utilities" den Eintrag "Reset Menu" ausgewählt haben, sind die in Abb. 44 auf Seite 66 dargestellten Optionen verfügbar.

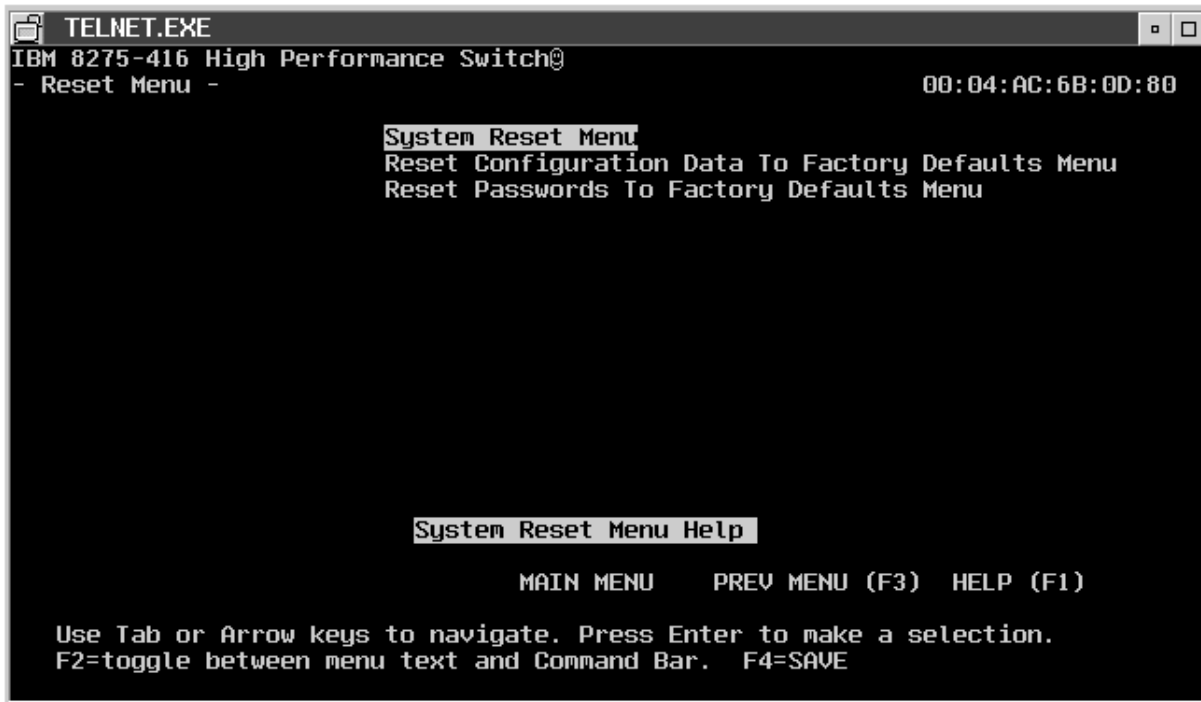


Abbildung 44. Menü "Reset"

Menü zum Zurücksetzen

Zum Zurücksetzen des Systems müssen Sie wie in Abb. 45 gezeigt die entsprechende Einheit, in diesem Fall den Switch IBM 8275-416, angeben. Die Standard-einstellung ist "None".



Abbildung 45. Menü "System Reset"

Konfigurationsdaten auf die werkseitigen Standardwerte zurücksetzen

Die Konfiguration des Switch IBM 8275-416 kann auf die werkseitigen Standardwerte zurückgesetzt werden, ohne daß der Switch ausgeschaltet werden muß. Die werkseitigen Standardwerte werden erst beim Zurücksetzen des Switch IBM 8275-416 zurückgeschrieben. Der Switch IBM 8275-416 wird bei Verarbeitung dieses Befehls automatisch zurückgesetzt. Vor Ausführung der weiteren Schritte für das Zurücksetzen werden Sie zu einer diesbezüglichen Bestätigung aufgefordert.

Zum Zurücksetzen der Konfigurationsdaten auf die werkseitigen Standardwerte müssen Sie wie in Abb. 46 gezeigt die entsprechende Einheit, in diesem Fall den Switch IBM 8275-416, angeben. Die Standardeinstellung ist "None".

```
TELNET.EXE
IBM 8275-416 High Performance Switch
- Reset Config to Factory Defaults Menu -                               00:04:AC:6B:0D:80

Unit ID ... <1>

Unit to Reset ..... <None >

Push space bar to select the unit to reset, or all or none

APPLY    MAIN MENU    PREV MENU (F3)    HELP (F1)

For changes, [overtypen] or <use space bar>. Press ESC to discard change. Use TAB
or Arrow keys to navigate. F2=toggle between menu text and Command Bar. F4=SAVE
```

Abbildung 46. Zurücksetzen der Konfigurationsdaten auf die werkseitigen Standardwerte

Kennwörter auf die werkseitigen Standardwerte zurücksetzen

Die Benutzerkennwörter für den Switch IBM 8275-416 können auf die werkseitigen Standardwerte zurückgesetzt werden, ohne daß der Switch ausgeschaltet werden muß. Die werkseitigen Standardwerte werden erst beim Zurücksetzen des Switch IBM 8275-416 zurückgeschrieben. Der Switch IBM 8275-416 wird bei Verarbeitung dieses Befehls automatisch zurückgesetzt. Vor Ausführung der weiteren Schritte für das Zurücksetzen werden Sie zu einer diesbezüglichen Bestätigung aufgefordert.

Zum Zurücksetzen der Kennwörter müssen Sie wie in Abb. 47 auf Seite 68 gezeigt die entsprechende Einheit, in diesem Fall den Switch IBM 8275-416, angeben. Die Standardeinstellung ist "None".

```
TELNET.EXE
IBM 8275-416 High Performance Switch@
- Reset Passwords to Defaults Menu -                                00:04:AC:6B:0D:80

Unit ID ... <1>

Unit to Reset ..... <None>

Enter the address aging timeout (10 - 1000000 seconds)
      APPLY      MAIN MENU      PREV MENU (F3)      HELP (F1)

For changes, [overtime] or <use space bar>. Press ESC to discard change. Use TAB
or Arrow keys to navigate. F2=toggle between menu text and Command Bar. F4=SAVE
```

Abbildung 47. Zurücksetzen der Kennwörter auf die werkseitigen Standardwerte

Dienstprogramm für Tests

Wählen Sie in der Anzeige mit dem Menü "System Utilities" den Eintrag **Debug Menu** aus.

Anmerkung: Die Verwendung der Testfunktion kann den Status des Switch IBM 8275-416 ändern und zu unerwarteten Ergebnissen führen. Deshalb sollte die Testfunktion nur von geschulten Personen benutzt werden.

Sie werden aufgefordert, das Fortsetzen der Tests durch Eingabe von Y (yes) oder N (no) zu bestätigen. Falls Sie "Y" eingeben, wird der Befehl "debug" der Befehlszeilenschnittstelle ausgeführt.

Das Dienstprogramm für Tests kann nur über die EIA-232-Schnittstelle ausgeführt werden. Über das Web oder Telnet ist eine Ausführung nicht möglich.

Kapitel 5. Web-Schnittstelle verwenden

Sie können den Switch IBM 8275-416 mit einem Web-Browser über eine Internet-Verbindung verwalten. Diese Art der Verwaltung wird als Web-gestützte Verwaltung bezeichnet. Der Zugriff auf den Switch IBM 8275-416 stellt an den Web-Browser die folgenden Basisanforderungen:

- Unterstützung für HTML ab Version 4.0
- Unterstützung für HTTP ab Version 1.1
- Unterstützung für JavaScript ab Version 1.2

Dieses Kapitel erläutert den Zugriff auf die Web-gestützten Verwaltungsanzeigen zum Konfigurieren und Verwalten des Switch IBM 8275-416.

Die von der Web-Schnittstelle angebotenen Funktionen entsprechen im wesentlichen den Funktionen der Terminalschnittstelle (d. h., die Menüs zur Ausführung der einzelnen Tasks stimmen bei beiden Schnittstellen meist überein). Wenn Sie sich anmelden, wird beispielsweise ein Hauptmenü mit den gleichen Funktionen wie bei der Terminalschnittstelle aufgerufen. Die Anzeigen der Web-Schnittstelle haben nur ein anderes Web-typisches Aussehen. Das Navigieren auf der Web-Schnittstelle wird Ihnen nicht schwerfallen, wenn Sie bereits Kapitel 3, „Switch IBM 8275-416 konfigurieren“ auf Seite 19, und Kapitel 4, „Terminalschnittstelle verwenden“ auf Seite 27, gelesen haben. In diesem Kapitel soll die Web-Schnittstelle kurz vorgestellt werden.

Aussehen der Web-Seiten

Eine Anzeige für den Switch IBM 8275-416 auf der Web-Seite besteht aus drei Rahmen. Der erste Rahmen im oberen Bereich der Seite ist der Kopfrahmen mit einer grafischen Darstellung des Switch IBM 8275-416. Der untere Teil der Seite ist zweigeteilt. Die linke Hälfte der Anzeige nimmt der zweite Rahmen mit einer hierarchischen Baumstruktur ein. Diese Baumstruktur umfaßt eine Reihe von Ordnern, Teilordnern und HTML-Seiten für Konfiguration und Status. Sie können sich die Ordner und Teilordner als Zweige und die HTML-Seiten für Konfiguration und Status als die Blätter dieses Baums vorstellen. Der zweite Rahmen wird nur bei Auswahl einer neuen HTML-Seite angezeigt. Einem Ordner oder Teilordner ist keine in einem Rahmen anzuzeigende HTML-Seite zugeordnet. Der dritte Rahmen befindet sich in der rechten Hälfte des unteren Seitenbereichs. In diesem Rahmen werden der Konfigurationsstatus der derzeit ausgewählten Einheit oder die im zweiten Rahmen ausgewählten, vom Benutzer definierbaren Daten oder beides angezeigt. Sie können die Größe jedes dieser Rahmen ändern, da es für keinen der Rahmen eine fest vorgegebene Größendefinition gibt.

Web-Schnittstelle aufrufen

Anmerkung: Sie können die Web-Schnittstelle erst verwenden, wenn Sie die IP-Adresse des Switch IBM 8275-416 konfiguriert haben.

Gehen Sie wie folgt vor, um die Web-Schnittstelle des Switch IBM 8275-416 aufzurufen:

1. Geben Sie im Adreßfeld des Web-Browsers die **IP-Adresse** des Switch IBM 8275-416 ein und drücken Sie die Eingabetaste.
2. Melden Sie sich mit Ihrem Benutzernamen und dem zugehörigen Kennwort an. Drücken Sie die **Eingabetaste**.
3. Die Baumstruktur, in der Sie navigieren können, wird im zweiten Rahmen angezeigt. Der dritte Rahmen enthält das Menü "System Description". Treffen Sie Ihre Auswahl, indem Sie im zweiten Rahmen in der Baumstruktur auf den gewünschten Eintrag klicken.

Befehle

Die folgenden Befehle können generell für den Switch IBM 8275-416 und so auch in allen Anzeigen der Web-Schnittstelle verwendet werden:

Undo Dieser Befehl schreibt bei Änderungen in der jeweiligen Anzeige die seit der letzten Ausführung von "Apply" oder "Save" geltenden ursprünglichen Werte zurück.

Save Implementiert und sichert die gerade vorgenommenen Änderungen. Einige Einstellungen werden möglicherweise erst nach einem Zurücksetzen des Systems wirksam.

Apply Implementiert die gerade vorgenommenen Änderungen. Einige Einstellungen werden möglicherweise erst nach einem Zurücksetzen des Systems wirksam.

Refresh

Der auf der Web-Schnittstelle neben dem Knopf "Apply" (Übernehmen) angezeigte Knopf "Refresh" (Aktualisieren) bewirkt eine Aktualisierung der angezeigten Daten.

Restart

Aktualisiert die Liste und zeigt die Einträge, beginnend beim Anfang der Liste, an.

Next Zeigt die nächste Gruppe von Einträgen in der Liste an.

Kapitel 6. Fehler beheben und Service anfordern

Fehler bestimmen

In diesem Kapitel sind Prozeduren beschrieben, die Sie bei der Behebung von Fehlern am Switch IBM 8275-416 und bei Verbindungen zu anderen Einheiten unterstützen sollen.

Lesen Sie Anhang A, „Sicherheitshinweise“ auf Seite 75, bevor Sie fortfahren.

Software anfordern

Hilfreiche Informationen, technische Hinweise, aktuelle Produktinformationen sowie Code-Aktualisierungen und -Korrekturen zum Switch IBM 8275-416 finden Sie auf der IBM Web-Site für technische Unterstützung des Netzwerkbetriebs mit der folgenden Adresse:

<http://www.networking.ibm.com/support>

Sie können die Seite auch abonnieren, um per E-Mail über Code-Aktualisierungen informiert zu werden und Hinweise sowie Antworten auf häufig gestellte Fragen zum Switch IBM 8275-416 zu erhalten.

Fehlerbehebung in einem Netz

Mit der Terminalschnittstelle, der Web-Schnittstelle und dem SNMP-Verwaltungsagenten des Switch IBM 8275-416 haben Sie Zugriff auf wichtige Statistiken und weitere Informationen zum Netz. Informationen zum Abrufen dieser Statistiken und zum Auswählen der richtigen Anzeigen finden Sie in Kapitel 4, „Terminalschnittstelle verwenden“ auf Seite 27, und Kapitel 5, „Web-Schnittstelle verwenden“ auf Seite 69.

Erste Schritte bei der Fehlerbehebung

Können einige Einheiten (z. B. Workstations), die mit einem Switch IBM 8275-416 verbunden sind, nicht mit anderen Einheiten im Netz kommunizieren, beginnen Sie die Fehlerbehebung mit den folgenden Schritten:

1. Ermitteln Sie den Standort des Switch IBM 8275-416, mit dem die Einheit verbunden ist. Hierfür können Sie eine Skizze des Netzes, das Etikett des Einheitenkabels oder Netzprotokolle nutzen.
2. Legen Sie die Dokumentation zu den im Switch IBM 8275-416 installierten Zusatzmodulen bereit.
3. Falls Sie eine Konsolensitzung über den EIA-232-Port konfiguriert haben, können Sie diese nutzen, um festzustellen, ob das Diagnoseprogramm fehlerfrei abgeschlossen wurde. (Informationen zum Konfigurieren einer solchen Sitzung finden Sie in Kapitel 2, „Zugriff auf den Switch IBM 8275-416“ auf Seite 13.)

4. Überprüfen Sie die LEDs an der Frontverkleidung des Switch IBM 8275-416. Die Position dieser LEDs ist in Abb. 2 auf Seite 7 dargestellt. Unter dieser Abbildung finden Sie eine Tabelle mit Erläuterungen zu den Status der einzelnen LEDs. Die LEDs der Zusatzmodule können Sie im Moment noch außer acht lassen. Lesen Sie die Informationen in der genannten Tabelle, bevor Sie die Fehlerbehebung fortsetzen.
5. Weisen die LED-Status auf einen Fehler hin, suchen Sie in Tabelle 4 nach einer Symptombeschreibung, die dem vorliegenden Kommunikationsfehler und dem von Ihnen festgestellten LED-Status am nächsten kommt. Lesen Sie dann den Abschnitt mit den empfohlenen Maßnahmen zur Fehlerbehebung und führen Sie die vorgegebene Prozedur aus.

Prozedur für die Fehlerbehebung auswählen

Stellen Sie anhand von Tabelle 4 fest, welche Prozedur für die Fehlerbehebung im jeweiligen Fall am besten geeignet ist. Sofern nichts anderes angegeben ist, beziehen sich die Informationen zu den LEDs "OK" und "Fault" auf die entsprechenden LEDs des Switch IBM 8275-416.

Tabelle 4. Fehlerbehebung — Eingrenzen der Fehlerquelle

Symptom und LED-Status	Maßnahme
Die LEDs "OK" und Fault" sind aus, und der Lüfter arbeitet nicht.	Fahren Sie mit „Prozedur A“ fort.
Die LED "Fault" leuchtet. Wenn die LED "Fault" blinkt, wird gerade das Diagnoseprogramm ausgeführt.	Fahren Sie mit „Prozedur B“ auf Seite 73 fort.
Bei allen mit dem Switch IBM 8275-416 verbundenen Einheiten treten Kommunikationsfehler auf. Die LED "Fault" ist aus, und die LED "OK" sowie die Betriebsanzeige (die mit dem vertikalen Balken gekennzeichnete LED) leuchten.	Fahren Sie mit „Prozedur C“ auf Seite 73 fort.
Bei einer mit dem Switch IBM 8275-416 verbundenen Einheit treten Kommunikationsfehler auf.	Fahren Sie mit „Prozedur D“ auf Seite 73 fort.
Die LED "Fault" eines Zusatzmoduls leuchtet.	Entfernen Sie das Zusatzmodul und ersetzen Sie es durch ein neues.

Anmerkung: In den folgenden Ausführungen bezeichnet der Begriff "Kabelsegment" ein einzelnes Kabel oder miteinander verbundene Kabel zwischen einem Port und der Einheit am anderen Ende.

Prozedur A

Führen Sie diese Prozedur aus, wenn keine der LEDs leuchtet.

1. Prüfen Sie, ob an der Netzsteckdose, an die das Netzteil des Switch IBM 8275-416 angeschlossen ist, Strom anliegt. Falls der Switch mit einer unterbrechungsfreien Stromversorgung ausgestattet ist, vergewissern Sie sich, daß diese ordnungsgemäß funktioniert.
2. Prüfen Sie, ob das Netzkabel richtig angeschlossen ist.
3. Haben diese Überprüfungen keinen Fehler ergeben, ist das Netzteil defekt. Lesen Sie die Informationen im Abschnitt „Service anfordern“ auf Seite 74.

Prozedur B

Führen Sie diese Prozedur aus, wenn die LED "Fault" leuchtet.

1. Setzen Sie den Switch IBM 8275-416 zurück, indem Sie den Netzstecker aus der Netzsteckdose ziehen, 10 Sekunden warten und ihn dann wieder einstecken. Falls der Fehler damit behoben ist, können Sie den Betrieb mit dem Switch IBM 8275-416 wiederaufnehmen.
2. Dieser Fehler kann durch ein defektes Zusatzmodul verursacht werden. In einem solchen Fall sind die übrigen Ports unter Umständen voll funktionsfähig.
 - a. Sollten Sie Zusatzmodule verwenden, entfernen Sie diese.
 - b. Setzen Sie den Switch IBM 8275-416 zurück.
 - c. Installieren Sie nach dem Wiederanlauf des Switch IBM 8275-416 zunächst eines der Zusatzmodule und setzen Sie den Switch IBM 8275-416 erneut zurück. Sollte kein Fehler feststellbar sein, wiederholen Sie diesen Schritt mit dem anderen Modul.
3. Läßt sich der Fehler auf diese Weise nicht beheben, ist der Switch IBM 8275-416 defekt. Lesen Sie die Informationen im Abschnitt „Service anfordern“ auf Seite 74.

Prozedur C

Führen Sie diese Prozedur aus, wenn bei allen mit dem Switch IBM 8275-416 verbundenen Einheiten Kommunikationsfehler auftreten, die LED "Fault" aus ist und die LED "OK" sowie die Betriebsanzeige (die mit dem vertikalen Balken gekennzeichnete LED) leuchten.

1. Setzen Sie den Switch IBM 8275-416 zurück, indem Sie den Netzstecker aus der Netzsteckdose ziehen, 10 Sekunden warten und ihn dann wieder einstecken.
 - Falls der Fehler damit behoben ist, können Sie den Betrieb mit dem Switch IBM 8275-416 wiederaufnehmen.
 - Zeigen die Status-LEDs einen Fehler an, fahren Sie mit „Prozedur B“ fort.
 - Sollte der Fehler weiterhin auftreten, überprüfen Sie die Konfigurationsparameter.
 - Wenn Sie das Problem auch so nicht lösen können, fahren Sie mit „Prozedur D“ fort, um die Funktionsfähigkeit der einzelnen Ports zu prüfen.

Prozedur D

Führen Sie diese Prozedur aus, wenn bei einer mit dem Switch IBM 8275-416 verbundenen Einheit Kommunikationsfehler auftreten, die LED "Fault" aus ist, die LED "OK" leuchtet und alle anderen angeschlossenen Einheiten mit dem Switch IBM 8275-416 kommunizieren können.

1. Falls die Port-LED nicht leuchtet (bei einem 10/100BaseTX-Port ist dies die linke LED, ein 100BaseFX-Port ist mit nur einer LED ausgestattet), überprüfen Sie das Kabel und die angeschlossene Einheit. Prüfen Sie, ob die Konfigurationseinstellungen stimmen.

2. Leuchtet die LED für den Verbindungsstatus, gehen Sie wie folgt vor:
 - a. Überprüfen Sie die Port-Konfiguration und vergewissern Sie sich, daß für den Port der Admin-Modus aktiviert ist.
 - b. Ergeben diese Überprüfungen keinen Fehler, setzen Sie vom Switch IBM 8275-416 den Befehl "ping" an die angeschlossene Einheit ab. Prüfen Sie, ob der Switch IBM 8275-416 für Inbandkonnektivität konfiguriert ist.
 - c. Wird der Befehl "ping" ordnungsgemäß empfangen, fahren Sie mit Schritt 5 fort.
 - d. Wenn der Befehl "ping" nicht empfangen wird, fahren Sie mit Schritt 3 fort.
3. Führen Sie auf der angeschlossenen Einheit, bei der der Fehler aufgetreten ist, einen Neustart des Kommunikationsprogramms aus.
 - Startet das Kommunikationsprogramm fehlerfrei, überprüfen Sie die Port-LED am Port des Switch IBM 8275-416. Falls sie leuchtet, ist der Fehler möglicherweise behoben. Prüfen Sie, ob das Problem durch einen falschen Port-Konfigurationsparameter verursacht wurde.
 - Sollte der Fehler weiterhin auftreten, fahren Sie mit Schritt 4 fort.
4. Verbinden Sie das Kabelsegment jeder Einheit, bei der ein Kommunikationsfehler aufgetreten ist, mit einem anderen, identisch konfigurierten Ethernet-Port des Switch IBM 8275-416. Versuchen Sie, die Fehlerursache einzugrenzen, indem Sie auch die übrigen Ports durchprobieren.
 - Tritt das Problem nicht mehr auf, könnte die Fehlerursache beim Switch IBM 8275-416 liegen. Lesen Sie die Informationen im Abschnitt „Service anfordern“.
 - Sollte der Fehler weiterhin auftreten, fahren Sie mit Schritt 5 fort.
5. Der Fehler scheint weder durch den Switch IBM 8275-416 noch durch die mit dem Switch IBM 8275-416 verbundenen Kabel oder Einheiten verursacht zu werden. Möglicherweise liegt ein Fehler bei einer Netzanwendung oder einer anderen Software vor, die auf den Einheiten, bei denen der Kommunikationsfehler aufgetreten ist, ausgeführt wird. Lesen Sie die Fehlerbestimmungsprozeduren in der Dokumentation zur Netzsoftware, oder bitten Sie den Netzadministrator um Hilfe.

Service anfordern

Im Gehäuse des Switch IBM 8275-416 sind keine vom Benutzer zu wartenden Teile vorhanden. Defekte 10/100BaseTX-Zusatzmodule mit 8 Ports und 100BaseFX-Zusatzmodule mit 8 Ports können vom Benutzer ausgetauscht werden.

Falls Sie Unterstützung bei der Fehlerbehebung benötigen oder Serviceleistungen für den Switch IBM 8275-416 anfordern möchten, wenden Sie sich an die zuständige Verkaufsstelle.

Informationen zu Serviceleistungen für das Produkt finden Sie in der IBM Broschüre zur Gewährleistung. Serviceleistungen können Sie bei der zuständigen Verkaufsstelle anfordern.

Anhang A. Sicherheitshinweise



Danger: Before you begin to install this product, read the safety information in *Caution: Safety Information—Read This First*, SD21-0030. This booklet describes safe procedures for cabling and plugging in electrical equipment.



Gevaar: Voordat u begint met de installatie van dit produkt, moet u eerst de veiligheidsinstructies lezen in de brochure *PAS OP! Veiligheidsinstructies—Lees dit eerst*, SD21-0030. Hierin wordt beschreven hoe u elektrische apparatuur op een veilige manier moet bekabelen en aansluiten.



Danger: Avant de procéder à l'installation de ce produit, lisez d'abord les consignes de sécurité dans la brochure *ATTENTION: Consignes de sécurité—A lire au préalable*, SD21-0030. Cette brochure décrit les procédures pour câbler et connecter les appareils électriques en toute sécurité.



Perigo: Antes de começar a instalar este produto, leia as informações de segurança contidas em *Cuidado: Informações Sobre Segurança—Leia Isto Primeiro*, SD21-0030. Esse folheto descreve procedimentos de segurança para a instalação de cabos e conexões em equipamentos elétricos.



危險：安裝本產品之前，請先閱讀
"Caution: Safety Information—Read
This First" SD21-0030 手冊中所提
供的安全注意事項。這本手冊將會說明
使用電器設備的纜線及電源的安全程序。



Opasnost: Prije nego što počnete sa instalacijom produkta, pročitate naputak o pravilima o sigurnom rukovanju u
Upozorenje: Pravila o sigurnom rukovanju - Prvo pročitaj ovo, SD21-0030. Ovaj privitak opisuje sigurnosne postupke za priključivanje kabela i priključivanje na električno napajanje.



Upozornění: než zahájíte instalaci tohoto produktu, přečtěte si nejprve bezpečnostní informace v pokynech „Bezpečnostní informace“ č. 21-0030. Tato brožurka popisuje bezpečnostní opatření pro kabeláž a zapojení elektrického zařízení.



Fare! Før du installerer dette produkt, skal du læse sikkerhedsforskrifterne i *NB: Sikkerhedsforskrifter—Læs dette først SD21-0030*. Vejledningen beskriver den fremgangsmåde, du skal bruge ved tilslutning af kabler og udstyr.



Gevaar Voordat u begint met het installeren van dit produkt, dient u eerst de veiligheidsrichtlijnen te lezen die zijn vermeld in de publikatie *Caution: Safety Information - Read This First, SD21-0030*. In dit boekje vindt u veilige procedures voor het aansluiten van elektrische apparatuur.



VAARA: Ennen kuin aloitat tämän tuotteen asennuksen, lue julkaisussa *Varoitus: Turvaohjeet—Lue tämä ensin, SD21-0030*, olevat turvaohjeet. Tässä kirjasessa on ohjeet siitä, miten sähkölaitteet kaapeloidaan ja kytketään turvallisesti.



Danger : Avant d'installer le présent produit, consultez le livret *Attention : Informations pour la sécurité — Lisez-moi d'abord, SD21-0030*, qui décrit les procédures à respecter pour effectuer les opérations de câblage et brancher les équipements électriques en toute sécurité.



Vorsicht: Bevor mit der Installation des Produktes begonnen wird, die Sicherheitshinweise in *Achtung: Sicherheitsinformationen — Bitte zuerst lesen, IBM Form SD21-0030*, lesen. Diese Veröffentlichung beschreibt die Sicherheitsvorkehrungen für das Verkabeln und Anschließen elektrischer Geräte.



Κίνδυνος: Πριν ξεκινήσετε την εγκατάσταση αυτού του προϊόντος, διαβάστε τις πληροφορίες ασφάλειας στο φυλλάδιο *Caution: Safety Information-Read this first, SD21-0030*. Στο φυλλάδιο αυτό περιγράφονται οι ασφαλείς διαδικασίες για την καλωδίωση των ηλεκτρικών συσκευών και τη σύνδεσή τους στην πρίζα.



Vigyázat: Mielőtt megkezdi a berendezés üzembe helyezését, olvassa el a *Caution: Safety Information — Read This First, SD21-0030* könyvecskében leírt biztonsági információkat. Ez a könyv leírja, milyen biztonsági intézkedéseket kell megtenni az elektromos berendezés huzalozásakor illetve csatlakoztatásakor.



Pericolo: prima di iniziare l'installazione di questo prodotto, leggere le informazioni relative alla sicurezza riportate nell'opuscolo *Attenzione: Informazioni di sicurezza — Prime informazioni da leggere* in cui sono descritte le procedure per il cablaggio ed il collegamento di apparecchiature elettriche.



危険： 導入作業を開始する前に、安全に関する小冊子SD21-0030 の「最初にお読みください」(Read This First)の項をお読みください。
この小冊子は、電気機器の安全な配線と接続の手順について説明しています。



위험: 이 제품을 설치하기 전에 반드시 "주의: 안전 정보-시작하기 전에" (SD21-0030) 에 있는 안전 정보를 읽으십시오.



ОПАСНОСТ

Пред да почнете да го инсталирате овој продукт, прочитајте ја информацијата за безбедност:

"Предупредување: Информација за безбедност: Прочитајте го прво ова", SD21-0030.

Оваа брошура опишува безбедносни процедури за каблирање и вклучување на електрична опрема.



Fare: Før du begynner å installere dette produktet, må du lese sikkerhetsinformasjonen i *Advarsel: Sikkerhetsinformasjon — Les dette først*, SD21-0030 som beskriver sikkerhetsrutinene for kabling og tilkobling av elektrisk utstyr.



Uwaga:

Przed rozpoczęciem instalacji produktu należy zapoznać się z instrukcją: "Caution: Safety Information - Read This First", SD21-0030.

Zawiera ona warunki bezpieczeństwa przy podłączaniu do sieci elektrycznej i eksploatacji.



Perigo: Antes de iniciar a instalação deste produto, leia as informações de segurança *Cuidado: Informações de Segurança — Leia Primeiro*, SD21-0030. Este documento descreve como efectuar, de um modo seguro, as ligações eléctricas dos equipamentos.



ОСТОРОЖНО: Прежде чем установить этот продукт, прочтите Инструкцию по технике безопасности в документе "Внимание: Инструкция по технике безопасности -- Прочсть в первую очередь", SD21-0030. В этой брошюре описаны безопасные способы каблирования и подключения электрического оборудования.



Nebezpečnostvo: Pred inštaláciou výrobku si prečítajte bezpečnosté predpisy v Výstraha: Bezpečnosté predpisy - Prečítaj ako prvé, SD21-0030. V tejto brožúrke sú opísané bezpečnosté postupy pre pripojenie elektrických zariadení.



Pozor: Preden začnete z instalacijo tega produkta preberite poglavje: "Opozorilo: Informacije o varnem rokovanju-preberi pred uporabo," SD21-0030. To poglavje opisuje pravilne postopke za kabliranje.



Peligro: Antes de empezar a instalar este producto, lea la información de seguridad en *Atención: Información de Seguridad — Lea Esto Primero*, SD21-0030. Este documento describe los procedimientos de seguridad para cablear y enchufar equipos eléctricos.



Varning — livsfara: Innan du börjar installera den här produkten bör du läsa säkerhetsinformationen i dokumentet *Varning: Säkerhetsföreskrifter — Läs detta först*, SD21-0030. Där beskrivs hur du på ett säkert sätt ansluter elektrisk utrustning.



危險：

開始安裝此產品之前，請先閱讀安全資訊。

注意：

請先閱讀 - 安全資訊 SD21-0030

此冊子說明插接電器設備之電纜線的安全程序。

Anhang B. Bemerkungen

Hinweise auf IBM Produkte, Programme und Dienstleistungen in dieser Veröffentlichung bedeuten nicht, daß IBM diese in allen Ländern, in denen IBM vertreten ist, anbietet. Hinweise auf IBM Lizenzprogramme oder andere IBM Produkte bedeuten nicht, daß nur Programme, Produkte oder Dienstleistungen von IBM verwendet werden können. Anstelle der IBM Produkte, Programme oder Dienstleistungen können auch andere ihnen äquivalente Produkte, Programme oder Dienstleistungen verwendet werden, solange diese keine gewerblichen Schutzrechte der IBM verletzen. Die Verantwortung für den Betrieb der Produkte in Verbindung mit Fremdprodukten liegt beim Kunden, soweit solche Verbindungen nicht ausdrücklich von IBM bestätigt sind.

Für in diesem Handbuch beschriebene Erzeugnisse und Verfahren kann es IBM Patente oder Patentanmeldungen geben. Mit der Auslieferung dieses Handbuchs ist keine Lizenzierung dieser Patente verbunden. Lizenzanfragen sind schriftlich an die nachstehende Adresse zu richten. Anfragen an diese Adresse müssen auf englisch formuliert werden.

IBM Europe
Director of Licensing
92066 Paris La Defense Cedex
France

Hinweise für Benutzer von Online-Versionen dieses Handbuchs

Für Online-Versionen dieses Handbuchs berechtigt IBM den Kunden zum:

- Kopieren, Ändern und Drucken der auf dem Datenträger enthaltenen Dokumentation zur internen Verwendung, vorausgesetzt, daß der Copyrightvermerk, alle Warnhinweise und andere erforderliche Hinweise auf jeder Kopie oder Teilkopie enthalten sind.
- Übertragen der unveränderten Originaldokumentation, wenn das dazugehörige IBM Produkt übertragen wird (dazu gehören Maschinen des Kunden oder Programme, wenn die Programmlizenz eine Übertragung erlaubt). Nach der Übertragung müssen alle anderen Kopien der Dokumentation vernichtet werden.

Der Kunde ist für die Entrichtung von Steuern verantwortlich, einschließlich der aus dieser Berechtigung resultierenden Vermögenssteuer.

Bei Zuwiderhandlungen gegen die obengenannten Bedingungen erlischt diese Berechtigung. In diesem Fall muß die maschinenlesbare Dokumentation vernichtet werden.

Hinweise zur elektromagnetischen Verträglichkeit

Federal Communications Commission (FCC) Statement

Zulassungsbescheinigung laut dem deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) vom 30. August 1995 (bzw. der EMC EG Richtlinie 89/336)

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen.

Verantwortlich für die Konformitätserklärung nach Paragraph 5 des EMVG ist die IBM Deutschland Informationssysteme GmbH, 70548 Stuttgart.

Informationen in Hinsicht EMVG Paragraph 3 Abs. (2) 2:

Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 50082-1 und EN 55022 Klasse A.
--

EN 55022 Klasse A Geräte müssen mit folgendem Warnhinweis versehen werden: "Warnung: Dies ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funkstörungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen durchzuführen und dafür aufzukommen."

EN 50082-1 Hinweis: "Wird dieses Gerät in einer industriellen Umgebung betrieben (wie in EN 50082-2 festgelegt), dann kann es dabei eventuell gestört werden. In solch einem Fall ist der Abstand bzw. die Abschirmung zu der industriellen Störquelle zu vergrößern."

Anmerkung: Um die Einhaltung des EMVG sicherzustellen, sind die Geräte wie in den IBM Handbüchern angegeben zu installieren und zu betreiben.

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference, in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

Properly shielded and grounded cables and connectors must be used in order to meet FCC emission limits. IBM is not responsible for any radio or television interference caused by using other than recommended cables and connectors or by unauthorized changes or modifications to this equipment. Unauthorized changes or modifications could void the user's authority to operate the equipment.

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Industry Canada Class A Emission Compliance Statement

This Class A digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Avis de conformité aux normes d'Industrie Canada

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

European Norm (EN) Statement

This product is in conformity with the protection requirements of EU Council Directive 89/336/EEC on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility. IBM cannot accept responsibility for any failure to satisfy the protection requirements resulting from a non-recommended modification of the product, including the fitting of non-IBM option cards.

This product has been tested and found to comply with the limits for Class A Information Technology Equipment according to CISPR 22/European Standard EN 55022. The limits for Class A equipment were derived from commercial and industrial environments to provide reasonable protection against interference with licensed communication equipment.

Warning: This is a Class A product. In a domestic environment this product may cause radio interference in which case the user may be required to take adequate measures.

Japanese Voluntary Control Council for Interference (VCCI) Statement

This product is a Class A Information Technology Equipment and conforms to the standards set by the Voluntary Control Council for Interference by Information Technology Equipment (VCCI). In a domestic environment this product may cause radio interference, in which case the user may be required to take adequate measures.

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

Korean Communications Statement

Please note that this device has been certified for business purpose with regard to electromagnetic interference. If you find this is not suitable for your use, you may exchange it for one of residential use.

Taiwanese Class A Warning Statement

警告使用者：
這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

Lasersicherheit

Class 1 Laser Product

Laser Klasse 1

Laser Klass 1

Luokan 1 Laserlaite

Appareil À Laser de Classe 1

Entspricht DIN IEC 825-1, 1993

LED-Sicherheit

Class 1 LED Product

LED Klasse 1

LED Klass 1

Luokan 1 Ledlaite

Appareil À LED de Classe 1

Entspricht DIN IEC 825-1, 1993

Marken

IBM ist eine eingetragene Marke der International Business Machines Corporation.

Andere Namen von Unternehmen, Produkten oder Dienstleistungen können Marken anderer Unternehmen sein.

Anhang C. Kontaktstiftbelegung der Kabel im Überblick

Dieser Anhang zeigt die Kontaktstiftbelegung für Ethernet- und Nullmodemkabel.

Gerade 10BaseT/100BaseTX-Kabel

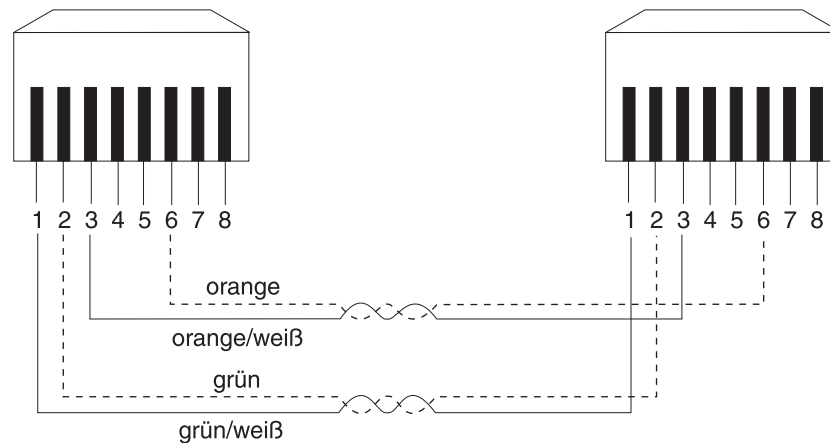


Abbildung 48. Gerades UTP-Kabel (RJ-45 zu RJ-45), T568A

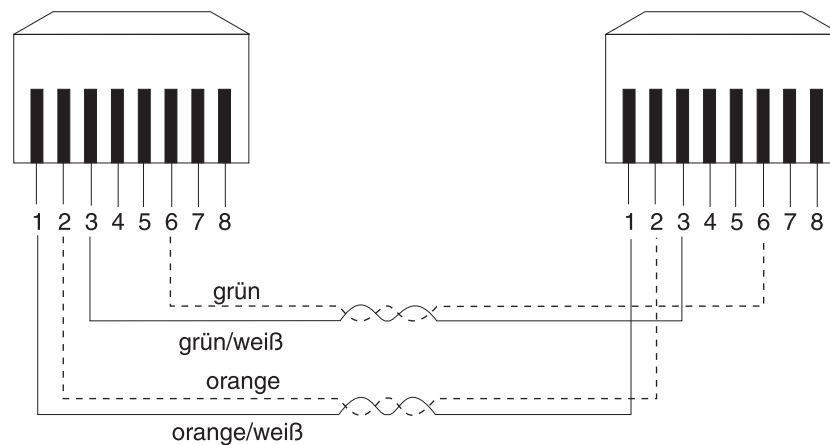


Abbildung 49. Gerades UTP-Kabel (RJ-45 zu RJ-45), T568B

Gerade abgeschirmte 10BaseT/100BaseTX-Kabel

RJ-45 Kontaktstifte	IBM Verkabelungssystem Farbschlüssel für Datenstecker
1	rot
2	schwarz
3	grün
6	orange

Abbildung 50. Gerades STP-Kabel (RJ-45 zu IBM Datenstecker)

Gekreuzte 10BaseT/100BaseTX-Kabel

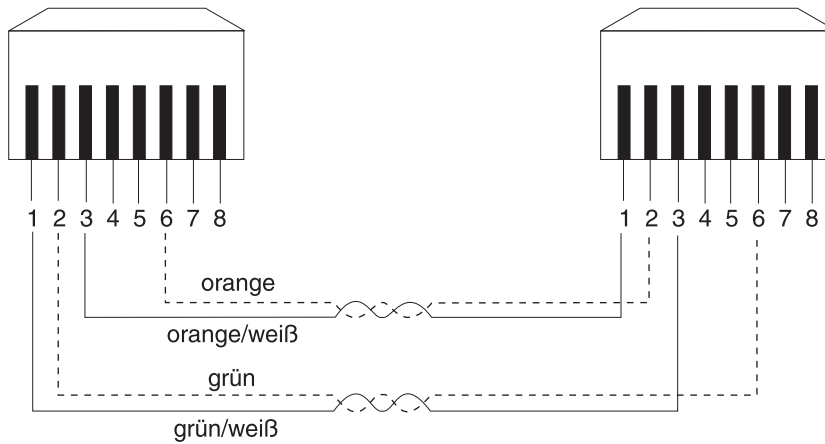


Abbildung 51. Gekreuztes UTP-Kabel (RJ-45 zu RJ-45), T568A

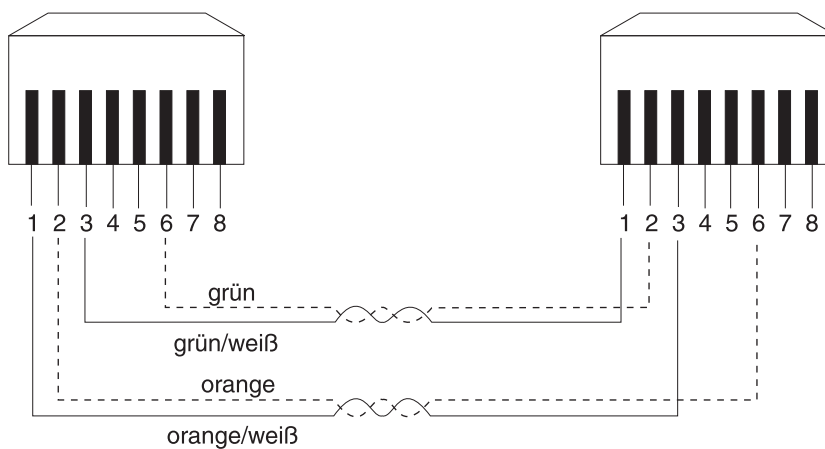


Abbildung 52. Gekreuztes UTP-Kabel (RJ-45 zu RJ-45), T568B

Gekreuzte abgeschirmte 10BaseT/100BaseTX-Kabel

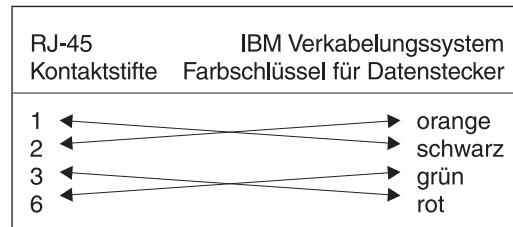


Abbildung 53. Gekreuztes STP-Kabel (RJ-45 zu IBM Data Connector)

EIA-232-Port

Kontaktstift	Signalbezeichnung
Gehäuse	CHS GND
3	TXD
2	RXD
7	RTS
8	CTS
6	DSR
5	SGND
1	DCD
4	DTR
9	RI

Abbildung 54. Kontaktstifte des EIA-232-Ports

Nullmodemkabel

Signal- bezeichnung	25poliger Stecker am Modem	9polige Buchse am Switch
TXD	2 ←	3 →
RXD	3 →	2 ←
RTS	4 ←	7 →
CTS	5 →	8 ←
DSR	6 →	6 ←
GND	7 →	5 ←
DCD	8 →	1 ←
DTR	20 ←	4 →
RI	22 →	9 ←

Abbildung 55. EIA-232-Modemkabel für Terminal mit 25poligem Anschluß

Signal- bezeichnung	9poliger Stecker am Terminal/PC	9polige Buchse am Switch
TXD	3 →	3 ←
RXD	2 ←	2 →
RTS	7 →	7 ←
CTS	8 →	8 ←
DSR	6 →	6 ←
GND	5 →	5 ←
DCD	1 →	1 ←
DTR	4 →	4 ←
RI	9 →	9 ←

Abbildung 56. EIA-232-Modemkabel für Terminal mit 9poligem Anschluß

Anhang D. Schnittstellenkonventionen für die Konsole

Tabelle 5 faßt die Definitionen der Sondertasten und Befehle für die Terminal-schnittstelle zusammen und enthält eine Beschreibung der zugehörigen Funk-tionen. Unter Umständen müssen Sie die VT100-Terminalemulation für die Erkennung dieser Tasten konfigurieren.

Die aktiven Tasten sind auf der Terminalschnittstelle jeweils im unteren Bereich der einzelnen Anzeigen angegeben.

Tabelle 5 (Seite 1 von 4). Sondertasten und Befehle für die Terminalschnittstelle

Sondertasten/ Text/Befehle	Beschreibung
Klammern	<p>Kennzeichnen Felder, die geändert werden können.</p> <p>Spitze Klammern (< >) Für Feldeinträge in spitzen Klammern gibt es eine Reihe vordefinierter Optionen. Mit der Leertaste können Sie die verfügbaren Werte durchblättern. Falls Sie die Abbruch-taste (Esc) drücken, bevor Sie den Cursor in ein anderes Feld bewegen, wird der bisherige Wert des Feldes zurück-geschrieben. Die Änderung wird erst nach Auswahl von "Apply" aktiviert.</p> <p>Eckige Klammern ([]) Feldeinträge in eckigen Klammern können durch Eingabe von Text geändert werden. Zum Ändern der Zeichen in einem Textfeld können Sie nicht die Cursortasten benutzen. In diesen Feldern ist kein Einfüge- oder Überschreibmodus verfügbar. Der Text im Feld wird gelöscht und durch den neu eingegebenen Text ersetzt. Falls Sie die Abbruchtaste (Esc) drücken, bevor Sie den Cursor in ein anderes Feld bewegen, wird der bisherige Wert des Feldes zurückge-schrieben. Die Änderung wird erst nach Auswahl von "Apply" aktiviert.</p>
Pfeiltasten	<p>Mit diesem Tasten können Sie den Cursor von einem Menüeintrag zum anderen verschieben, in der Befehlsleiste navigieren sowie den Cursor zwischen Menü und Befehlsleiste hin- und herbewegen. Durch Drücken der Tasten mit dem Aufwärts- bzw. Abwärts-pfeil können Sie den Cursor zeilenweise verschieben. Durch Drücken der Tasten mit dem Rechts- bzw. Linkspfeil können Sie den Cursor spaltenweise verschieben. Wenn Sie Daten in einem Textfeld ein-geben, wird das Drücken der Pfeiltasten ignoriert.</p> <p>Taste mit Rechtspfeil Die Taste mit dem Rechtspfeil verschiebt den Cursor in das nächste Feld rechts neben dem aktuellen Feld.</p> <p>Taste mit Linkspfeil Die Taste mit dem Linkspfeil verschiebt den Cursor in das nächste Feld links neben dem aktuellen Feld.</p> <p>Taste mit Abwärts-pfeil Die Taste mit dem Abwärts-pfeil verschiebt den Cursor an der aktuellen Spaltenposition um eine Zeile nach unten oder in den nächsten Abschnitt des Menüs.</p> <p>Taste mit Aufwärts-pfeil Die Taste mit dem Aufwärts-pfeil verschiebt den Cursor an der aktuellen Spaltenposition um eine Zeile nach oben oder in den vorherigen Abschnitt des Menüs.</p>

Table 5 (Seite 2 von 4). Sondertasten und Befehle für die Terminalschnittstelle

Sondertasten/ Text/Befehle	Beschreibung
Tabulatortaste	<p>Mit dieser Taste können Sie den Cursor in das nächste Feld bewegen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beim Navigieren zwischen den Feldern können Sie den Cursor mit der Tabulatortaste in das nächste Feld setzen. Hier funktioniert die Tabulatortaste wie die Taste mit dem Rechtspfeil. • Wurde der Text in einem Feld geändert, hat die Tabulatortaste dieselbe Funktion wie die Eingabetaste. Befindet sich der Cursor in einem Textfeld, in dem keine Änderungen vorgenommen wurden, verschiebt die Tabulatortaste den Cursor in das nächste Feld.
Umschalttaste + Tabulatortaste	Diese Kombination wird von VT100 nicht unterstützt.
Steuertaste + Tabula- tortaste	Diese Kombination wird von VT100 nicht unterstützt.
Rückschrittaste	Bei der Eingabe von Text in eckigen Klammern können Sie mit dieser Taste das Zeichen vor dem Cursor entfernen.
Blinkender Text	Weist auf eine Warn- oder Bestätigungsnachricht hin.
Cursor	Die Form des Cursors wird nicht von der Software, sondern von der Terminalemulation gesteuert.
Löschtaste	Funktioniert in einem Textfeld wie die Rückschrittaste.
Endetaste	Wird nicht unterstützt.
Eingabetaste	<p>Mit dieser Taste treffen Sie eine Auswahl.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wenn Sie in einer Anmeldeanzeige die Eingabetaste drücken, wird die für die Anmeldung eingegebene Benutzer-ID mit dem zugehörigen Kennwort verarbeitet. • Drücken Sie die Eingabetaste, wenn sich der Cursor in einer Anzeige mit einer Menüliste auf einem Menüeintrag befindet, wird das ausgewählte Menü angezeigt. • Drücken Sie die Leertaste, wenn sich der Cursor auf einer Einheiten- oder Steckplatz-ID befindet, werden die für die Einheit bzw. den Steckplatz verfügbaren Werte angezeigt. Nachdem Sie einen Wert ausgewählt haben, können Sie die Anzeige durch Drücken der Eingabetaste mit den ausgewählten Daten für die zugehörige Einheiten- oder Steckplatz-ID aktualisieren. • Wenn Sie nach einer Änderung an einem Feld die Eingabetaste drücken, wird der Text einer Syntaxprüfung unterzogen. Ergibt diese Prüfung keinen Fehler, wird der Cursor in das nächste Feld, das geändert werden kann, verschoben. • In einem Textfeld, in dem Sie keine Änderungen vorgenommen haben, können Sie den Cursor durch Drücken der Eingabetaste in das nächste Feld bewegen.
Abbruchtaste	Wenn Sie in eckige Klammern ([]) oder spitze Klammern (< >) eingeschlossene Felddaten ändern und die Abbruchtaste (Esc) drücken, wird die Änderung gestoppt. Es werden die ursprünglichen Daten zurückgeschrieben.
Taste für erste Ein- gabeposition	Wird nicht unterstützt.
Einfügetaste	Wird nicht unterstützt.

Table 5 (Seite 3 von 4). Sondertasten und Befehle für die Terminalschnittstelle

Sondertasten/ Text/Befehle	Beschreibung
Leertaste	Befindet sich der Cursor in einem Feld, das geändert werden kann und spitze Klammern enthält, können Sie mit der Leertaste die für dieses Feld verfügbaren Optionen durchblättern. Befindet sich der Cursor in einem Feld, das geändert werden kann und eckige Klammern enthält, ist die Verwendung der Leertaste möglicherweise für die Eingabe von Text zulässig.
Funktionstasten	<p>F1 Ruft das Hilfemenü auf.</p> <p>F2 Schaltet zwischen dem Menü und der Befehlsleiste hin und her.</p> <p>F3 Ruft das vorherige Menü auf.</p> <p>F4 Diese Taste wird zum Sichern geänderter Konfigurationsdaten verwendet. Die Funktion dieser Taste entspricht der bei Auswahl der Option "Save Configuration Changes" im Menü "System Utilities" ausgeführten Funktion. Nach dem Sichern der Konfigurationsänderungen können diese nicht mehr widerrufen werden. Wenn Sie nach dem Vornehmen von Konfigurationsänderungen die Taste F4 drücken, werden die Änderungen automatisch übernommen. (Mit der Taste F4 übernehmen und sichern Sie die Konfigurationsänderungen.)</p>
MAC-Adressen	<ul style="list-style-type: none"> • MAC-Adressen werden als 12 Hexadezimalzeichen im kanonischen Format angezeigt und eingegeben. • Alle alphabetischen Zeichen (A-F) werden als Großbuchstaben angezeigt. Beim Eingeben der MAC-Adresse müssen Sie die Groß-/Kleinschreibung nicht beachten. • Zeichen, die keine gültigen Zeichen für eine MAC-Adresse sind, werden abgelehnt.
Wörter in Großbuchstaben in einem Menü	An der Großschreibung können Sie Befehle erkennen.
READ ONLY	Wenn diese Information oben rechts in der Anzeige eingeblendet wird, hat der aktuelle Benutzer Lesezugriff.
UNSAVED DATA	Diese oben rechts in der Anzeige eingeblendete Information zeigt an, daß Änderungen vorgenommen und nicht gesichert wurden und daß alle seit dem letzten Absetzen des Befehls SAVE ausgeführten Änderungen bei einem Stromausfall verlorengehen.
SAVING DATA	Nach dem Absetzen des Befehls SAVE zeigt diese Information an, daß die Datensicherung gerade ausgeführt wird.
DATA SAVED	Wird diese Information angezeigt, wurden die Daten erfolgreich gesichert.
NEXT PAGE	Mit diesem Befehl wird die nächste Anzeige aufgerufen.
PREV PAGE	Mit diesem Befehl wird die vorherige Anzeige aufgerufen.
LOGOUT	Mit diesem Befehl wird die aktuelle Anmeldesitzung beendet.
CLEAR CTRS	Mit diesem Befehl werden die zu dieser Anzeige gehörenden Zähler auf 0 gesetzt.
SEND	Dieser Befehl startet das Senden von "Pings".
APPLY	Mit diesem Befehl werden Konfigurationsänderungen in Kraft gesetzt. Sobald Sie eine Änderung vorgenommen haben, wird in der Anzeige der Befehl "APPLY" eingeblendet.

Tabelle 5 (Seite 4 von 4). Sondertasten und Befehle für die Terminalschnittstelle

Sondertasten/ Text/Befehle	Beschreibung
REFRESH	Dieser Befehl aktualisiert den Status der Anzeige bzw. die konfigurierten Werte.
MAIN MENU	Mit diesem Befehl wird das Hauptmenü aufgerufen.
PREV MENU	Mit diesem Befehl wird das vorherige Menü aufgerufen.
HELP	Mit diesem Befehl wird das Hilfemenü aufgerufen.

Index

Numerische Stichwörter

10/100BaseTX-Zusatzmodul
Abdeckplatte 9
LEDs 9

100BaseFX-Zusatzmodul
Abdeckplatte 10
LEDs 10

802.3x-Flußsteuerung
Beschreibung 55
konfigurieren 55
Standardeinstellung 55

A

Abmessungen 11
Abwärtspfeil 89
Alarmnachrichten
 Authentifizierungsfehler 41
 Kaltstart 41
 Mehrere Benutzer 41
 Neuer Spanning-Tree-Root 41
 Spanning-Tree-
 Topologieänderung 41
 Verbindung abgebaut 41
 Verbindung aufgebaut 41
 Warmstart 41
Alarmnachrichtenprotokoll
 Anzahl Einträge 41
 Beschreibung 41
 gültige Operationen 41
 Namenseintrag 41
 Zeitmarkeneintrag 41
Alarmnachrichtenprotokoll hochladen 64
Anfordern von
 Serviceleistungen 74
Anfordern von Software 71
Anmeldeanzeige
 Benutzerkennwort 28
 Benutzername 28
Anmeldekennwort 28
Anmeldename 28
APPLY (Befehl) 89
ARP Cache (Menü) 45
ARP-Cache 45
Art der MAC-Adresse 21
Aufwärtspfeil 89
Ausführliche Port-Statistik 58
Außerbandkonnektivität 13
 Beschreibung 13

Außerbandkonnektivität (*Forts.*)
 Fernanschluß 14
 lokaler Anschluß 13
 Verwendung 13
Authentifizierungsfehler, Bedingung für Alarmnachricht 40

B

Baudrate 14, 15
 Beschreibung 34
 Standardeinstellung 34
 Wertebereich 34
Bedingungen für Alarmnachrichten
 Authentifizierungsfehler 40
 Beschreibung 40
 Konsolanzeige 40
 mehrere Benutzer 40
 Verbindung abgebaut 40
 Verbindung aufgebaut 40
Befehle
 APPLY 89
 CLEAR CTRS 89
 HELP 89
 LOGOUT 89
 MAIN MENU 89
 NEXT PAGE 89
 PREV MENU 89
 PREV PAGE 89
 READ ONLY 89
 REFRESH 89
 SEND/STOP 89
 UNSAVED DATA 89
Begrüßungszeit, Spanning Tree Protocol
 Beschreibung 52
 Standardeinstellung 52
Benutzerkonten verwalten 59
Benutzername
 Anforderungen 28
 Beschreibung 28
 Standardwerte 28
 unterstützte Anzahl 28
Benutzername, Verwaltung von
 Benutzerkonten
 Beschreibung 59
 Standardwerte 59
 Wertebereich 59
Benutzerzugriff
 Benutzerkennwort konfigurieren 59
 Benutzernamen konfigurieren 59

Benutzerzugriff (*Forts.*)
 Status 59
 Zugriffsmodus 59
Bereitschaft für das Jahr 2000
 Bestätigung 4
 Web-Site 4
Betriebsumgebung
 Feuchtigkeit 11
 Temperaturen 11
BOOTP 19
Bridge MIB 3

C

CLEAR CTRS (Befehl) 89
Client-IP-Adresse 38
Client-IP-Maske 38
Code herunterladen 64
Configure Network Connectivity (Menü)
 Beschreibung 32
 IP-Adresse 32
 Standard-Gateway 32
 Teilnetzmaske 32

D

Dateipfad 65
Dateityp 64
Datenbit 14, 15
Datenvermittlung am Port
 Geschwindigkeit der Paketverarbeitung 4
 Port-Anzahl 4
Datenvermittlung der Ebene 2 2
Device Configuration (Menü) 29
 Menü '802.3x Flow Control' 46
 Menü 'Broadcast Storm Recovery' 46
 Menü 'Port Configuration' 46
 Menü 'Port Monitoring' 46
 Menü 'Spanning Tree Port Configuration/Status' 46
 Menü 'Spanning Tree Switch Configuration/Status' 46
 Menü 'Switch Configuration' 46
DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) 19
Dienstprogramm zum Hoch-/Herunterladen von Dateien

Dienstprogramm zum Hoch-/Herunterladen von Dateien (*Forts.*)
Beschreibung 63
Dateiname 65
Dateipfad 65
Dateityp 64
IP-Adresse des TFTP-Servers 65
Übertragungsmodus 65
Verwendung 63

E

Einheiten-ID
Beschreibung 36
Wertebereich 36
Enterprise MIB 3
Erforderliche Kabel 5
Längen 5
Typen 5
Ethernet-Kabeltypen
Kategorie 3 5
Kategorie 4 5
Kategorie 5 5
Ethernet-Port-LEDs 8

F

F1 (Funktionstaste) 89
F2 (Funktionstaste) 89
F3 (Funktionstaste) 89
F4 (Funktionstaste) 89
Fehlerprotokoll hochladen 64
Fehlertoleranz 51
Flußsteuerung 14, 15
Flußsteuerung, 802.3x 2
Freiraum für Wartungsarbeiten
linke und rechte Seite 11
Rückseite 11
Vorderseite 11
Frontverkleidung des Switch IBM 8275-416
Ansicht 6
Beschreibung 6
Funktionstasten
F1 89
F2 89
F3 89
F4 89

G

Gewicht 11
Großschreibung von Wörtern 89

H

Hardware
technische Daten 11
Hardwarebeschreibung
erforderliche Kabel 5
Frontverkleidung 6
LEDs 7
Hauptmenü
Menü 'Device Configuration' 29
Menü 'Management' 29
Menü 'Statistics' 29
Menü 'System Information' 29
Menü 'System Utilities' 29
Menü 'User Account Management' 29
HELP (Befehl) 89
Herunterladen der Konfigurationsdatei 64
Herunterladen des Codes 64
Herunterladen von Dateien auf den Switch IBM 8275-416 63
Hochladen der Konfigurationsdatei 64
Hochladen des Alarmnachrichtenprotokolls 64
Hochladen des Fehlerprotokolls 64
Hochladen des System-Trace 64
Hochladen von Dateien auf dem Switch IBM 8275-416 63

I

Inbandkonnektivität 13
Beschreibung 16
BOOTP 16
DHCP 16
IP-Adresse 16
Verwendung 16
IP-Adresse 15, 16, 21
Format 39
Standardwert 39
Wertebereiche 39
IP-Adresse des TFTP-Servers 65
IP-Daten 16
Methoden zum Ändern der Daten 15
IP-Daten konfigurieren 19

K

Kabel
100BaseFX 5
100BaseTX 5
10BaseTX 5

Kategorie 3 5
Kategorie 4 5
Kategorie 5 5
Kennwort
Anforderungen 28
Beschreibung 28
Standardwerte 28
unterstützte Anzahl 28
Kennwort, Verwaltung von Benutzerkonten
Beschreibung 59
Standardwerte 59
Wertebereich 59
Kennwortbestätigung, Verwaltung von Benutzerkonten
Beschreibung 59
Standardwerte 59
Wertebereich 59
Klammern
eckig 89
spitz 89
Konfiguration
IP-Daten 19
Netzkonnektivität 19
Server 19
Terminalschnittstelle 19
Konfiguration des Spanning Tree
Beschreibung 51
Redundanzmethode 51
Konfiguration von Alarmnachrichten
Bedingungen 39
Beschreibung 39
Konfigurationsänderungen
Hauptkonzepte 22
über die
Terminalschnittstelle 22
über die Web-Schnittstelle 25
übernehmen 23
verarbeiten 23
Konfigurationsdatei 63
Konfigurationsdatei herunterladen 64
Konfigurationsdatei hochladen 64
Konfigurieren der IP-Daten 19
Konfigurieren der Port-Überwachung
Identifizierung von Ports 50
Numerierung von Ports 50
Konfigurieren eines Modems 14
Konfigurieren eines Ports
Numerierung von Ports 48
Konnektivität 13
Anschließen eines Modems 14
SNMP-gestützte Verwaltungsschnittstelle 17
Telnet 16
Web-gestützte Verwaltungsschnittstelle 17

L

- LEDs
 - für das 10/100BaseTX-Zusatzmodul 9
 - für das 100BaseFX-Zusatzmodul 10
 - für den Switch IBM 8275-416 7
 - für Ethernet-Ports 8
 - für Zusatzmodule 9
- LEDs der Zusatzmodule 9
- Leistung 4
- Leistungsspektrum des Switch IBM 8275-416 1
- Linkspfeil 89
- LOGOUT (Befehl) 89
- Logout (Dienstprogramm)
 - Beschreibung 62
 - Verwendung 62
- Lokal vergebene MAC-Adresse 21
- Löschen, Operation für Alarmnachrichtenprotokoll 42

M

- MAC-Adressen 89
- MAIN MENU (Befehl) 89
- Management (Menü) 29
 - Ansicht 32
 - Beschreibung 32
 - Menü 'ARP Cache' 32
 - Menü 'Network Connectivity Configuration' 32
 - Menü 'Ping' 32
 - Menü 'Serial Port Configuration' 32
 - Menü 'Server Configuration' 32
 - Menü 'SNMP Community Configuration' 32
 - Menü 'SNMP Trap Receiver Configuration' 32
 - Menü 'Telnet' 32
 - Menü 'Trap' 32
 - verfügbare Funktionen 32
 - Zugriff 32
- Maximale Alterungszeit, Spanning Tree Protocol
 - Beschreibung 52
 - Standardeinstellung 52
- Mehrere Benutzer, Bedingung für Alarmnachricht 40
- Mehrsprachige Sicherheitshinweise 75
- Menübefehle
 - Beschreibungen 89

- MIB II 3
- Modem
 - einstellen 15
- Modemkonfiguration 14

N

- Name der SNMP-Benutzergemeinschaft
 - Beschreibung 37
 - Format 39
 - Standardnamen
 - Name 'Private' 37
 - Name 'Public' 37
 - Standardwerte 39
 - Wertlänge 37
- Name, Eintrag im Alarmnachrichtenprotokoll 41
- Network Connectivity Configuration (Menü) 32
- Netzkonfigurationsprotokoll
 - Beschreibung 36
 - Standardeinstellung 36
- Netzkonnektivität konfigurieren 20
- NEXT PAGE (Befehl) 89
- Numerierung von Ports 48

P

- Parität 14, 15
- Ping
 - begrenzte Anzahl 44
 - Beschreibung 44
 - IP-Adresse 44
 - Konfiguration 44
 - starten und stoppen 44
- Ping (Menü) 44
- Port-Konfiguration
 - Numerierung von Ports 48
- Port-LEDs 8
- Port-Statistik 4
- Port-Überwachung 4
- Port-Überwachung konfigurieren
 - Identifizierung von Ports 50
 - Numerierung von Ports 50
 - Standardwerte 50
- PREV MENU (Befehl) 89
- PREV PAGE (Befehl) 89
- Priorität, Spanning Tree Protocol
 - Beschreibung 52, 53
 - Standardeinstellung 52, 53
- Prioritätssteuerung von Adressen nach Verweildauer 2
- Private (Name) 38
- Produktübersicht 1
- Protokoll 802.3x 2

- Public (Name) 38

R

- READ ONLY 89
- Rechtspfeil 89
- Redundante Pfade 4, 51
- REFRESH (Befehl) 89
- RFC 1213 3
- RFC 1493 3
- RFC 1757 3
- RMON MIB 3

S

- Save Applied Changes (Dienstprogramm)
 - Beschreibung 61
 - Verwendung 61
- SEND/STOP (Befehl) 89
- Serial Port Configuration (Menü)
 - Baudrate 34
 - Beschreibung 34
 - Zeitlimit 34
- Server Configuration (Menü)
 - Beschreibung 35
 - Einheiten-ID 35
 - Netzkonfigurationsprotokoll 35
- Server-Konfiguration 19
- Service 74
 - anfordern 71
 - Fehler bestimmen 71
 - Software anfordern 71
- Service, Web-Site 71
- Sicherheit
 - Benutzerkennwort konfigurieren 59
 - Benutzerkonten 3
 - Benutzernamen konfigurieren 59
 - Lesezugriff 38
 - Schreib-/Lesezugriff 38
 - SNMP-Schreib-/Lesezugriff 3
 - Status 59
 - Zugriffsmodus 59
- Sicherheitshinweise in mehreren Sprachen 75
- SNMP Community Configuration (Menü)
 - Beschreibung 37
 - Name der Benutzergemeinschaft 37
 - Status 37
 - Zugriffsberechtigung 37
- SNMP-Agent 3
- SNMP-Alarmnachrichten, Empfänger
 - Beschreibung 38, 39

- SNMP-Alarmnachrichten, Empfänger (*Forts.*)
 - IP-Adresse 39
 - Konfiguration 38, 39
 - Status 39
 - unterstützte Anzahl 38
 - Zeichenfolge für Benutzergemeinschaft 39
 - SNMP-Benutzergemeinschaft
 - Client-IP-Adresse 38
 - Client-IP-Maske 38
 - Status 38
 - SNMP-gestützte Verwaltungsschnittstelle 16
 - Beschreibung 17
 - unterstützte Gruppen 17
 - unterstützte MIBs 17
 - Verwendung 17
 - SNMP-Schnittstelle
 - Konfiguration ändern 26
 - Konfigurationsänderungen sichern 26
 - Konfigurationsänderungen verarbeiten 26
 - Softwarefunktionen
 - 802.3x-Flußsteuerung 2
 - Datenvermittlung der Ebene 2 2
 - Prioritätssteuerung von Adressen nach Verweildauer 2
 - Wiederanlauf bei Rundsendespitzen 2
 - Sondertasten
 - Abbruchtaste 89
 - Abwärtspfeil 89
 - Aufwärtspfeil 89
 - Einfügetaste 89
 - Eingabetaste 89
 - Endetaste 89
 - Klammern
 - eckig 89
 - spitz 89
 - Linkspfeil 89
 - Löschtaste 89
 - Rechtspfeil 89
 - Rückschritttaste 89
 - Steuertaste + Tabulatortaste 89
 - Tabulatortaste 89
 - Umschalttaste + Tabulatortaste 89
 - Spanning Tree, Bedingung für Alarmnachricht 40
 - Standard-Gateway 15, 21
 - Standardkonfiguration
 - Beschreibung 67
 - Statistics (Menü) 29
 - Beschreibung 56
 - Statistics (Menü) (*Forts.*)
 - Inhalt 56
 - Menü 'Detailed Port Statistics' 56
 - Menü 'Summary of Port Statistics' 56
 - Statistik
 - Beschreibung 56
 - Zugriff 56
 - Status des Empfängers von SNMP-Alarmnachrichten
 - Beschreibung 39
 - Standardwerte 39
 - Status, Spanning Tree Protocol
 - Beschreibung 52
 - Standardeinstellung 52
 - Status, Verwaltung von Benutzerkonten
 - aktivieren 60
 - Beschreibung 60
 - inaktivieren 60
 - Standardwerte 60
 - Wertebereich 60
 - Stoppbit 14, 15
 - STP (Spanning Tree Protocol) 3, 51
 - konfigurieren 51
 - Status definieren 52
 - Switch IBM 8275-416
 - Außerbandmethode 13
 - Bereitschaft für das Jahr 2000 4
 - erforderliche Kabel 5
 - Funktionen 1
 - Hardwarebeschreibung 5
 - Inbandmethode 13
 - Konnektivität 13
 - Leistung 4
 - Leistungsspektrum 1
 - Methoden des Zugriffs 13
 - Statusanzeigen 7
 - technische Daten 11
 - Übersicht 1
 - verfügbare Benutzerschnittstellen 13
 - Wartungsfreundlichkeit 3
 - Web-Site für Unterstützung 17
 - Zuverlässigkeit 3
 - Switch IBM 8275-416 auf die Standardkonfiguration zurücksetzen 67
 - Switch IBM 8275-416 zurücksetzen
 - Beschreibung 65
 - System Information (Menü)
 - Ansicht 30
 - Beschreibung 30
 - verfügbare Optionen 30
 - Zugriff 30
 - System Utilities (Menü) 29
 - Abmeldung 61
 - Beschreibung 61
 - Menü 'Debug Information' 61
 - Menü 'Download File to Switch' 61
 - Menü 'Reset' 61
 - Menü 'Upload File to Switch' 61
 - Option 'Save Applied Changes' 61
 - verfügbare Dienstprogramme 61
 - System-Trace hochladen 64
- ## T
- Technische Daten
 - Abmessungen 11
 - Betriebsumgebung 11
 - Breite 11
 - Freiraum für Wartungsarbeiten 11
 - Gewicht 11
 - Höhe 11
 - Tiefe 11
 - Teilnetzmaske 15, 21
 - Telnet (Menü) 43
 - Telnet-Konfiguration
 - Anzahl Sitzungen begrenzen 43
 - Beschreibung 43
 - Länge der Sitzungen 43
 - Standardanzahl Sitzungen 43
 - zulässige Sitzungen 43
 - Telnet-Sitzungen
 - Dauer 43
 - maximale Anzahl 43
 - neue Sitzungen begrenzen 43
 - Terminalemulatation einstellen
 - Baudrate 14, 15
 - Datenbit 14, 15
 - Flußsteuerung 14, 15
 - Parität 14, 15
 - Stoppbit 14, 15
 - Terminalschnittstelle
 - Änderungen übernehmen 23, 24
 - Änderungen vornehmen 22
 - Befehle
 - APPLY 89
 - CLEAR CTRS 89
 - HELP 89
 - LOGOUT 89
 - MAIN MENU 89
 - NEXT PAGE 89
 - PREV MENU 89
 - PREV PAGE 89
 - REFRESH 89

Terminalschnittstelle (*Forts.*)
 Befehle (*Forts.*)
 SEND/STOP 89
 UNSAVED DATA 89
 Befehlsbeschreibungen 89
 Beschreibung 2
 blinkender Text 89
 Cursor 89
 Hauptmenü 29
 Konfigurieren der
 Terminalemulation 13
 Menübefehle 89
 Schritte für das Verbinden von
 Terminal und Switch IBM
 8275-416 14
 über den seriellen
 EIA-232-Port 13
 über Telnet 16
 übernommene Änderungen
 sichern 24
 Verwendung 2, 27
 Terminalschnittstelle (EIA 232)
 Beschreibung 13, 16
 Verwendung 13, 16
 Trap (Menü) 39

U

Übertragungsmodus 65
 UNSAVED DATA (Befehl) 89
 Unterstützte MIBs
 Bridge MIB 3
 Enterprise MIB 3
 IBM 8275-416 MIB 17
 MIB II 3
 RFC 1213 17
 RFC 1493 17
 RFC 1643 17
 RFC 1757 17
 RMON MIB 3
 Web-Seite mit aktuellen
 Angaben 17
 Unterstützte Protokolle
 IEEE P802.1D 2
 Protokoll 802.3x 2
 User Account Management
 (Menü) 29

V

Verbindung auf-/abgebaut, Bedin-
 gung für Alarmnachricht 40
 Verwaltungsschnittstellen
 VT100-Terminalschnittstelle 3
 VT100-Terminal, Konfigurations-
 einstellungen 14

W

Wartungsfreundlichkeit 3
 Web-Browser 17
 Web-gestützte Verwaltungsschnitt-
 stelle 16, 17
 Web-Schnittstelle
 Konfiguration ändern 25
 Konfigurationsänderungen
 sichern 26
 Konfigurationsänderungen ver-
 arbeiten 25
 Web-Site für Service 71
 Weiterleitungsverzögerung,
 Spanning Tree Protocol
 Beschreibung 52
 Standardeinstellung 52
 Werkseitige Standardkonfiguration
 zurückschreiben 67
 Wiederanlauf bei Rundsende-
 spitzen 2
 Beschreibung 54
 konfigurieren 54
 Standardeinstellung 54

Z

Zeitlimit
 Beschreibung 34
 Standardeinstellung 34
 Wertebereich 34
 Zeitlimit für
 Telnet-Anmeldung 43
 Zeitmarke, Eintrag im
 Alarmnachrichtenprotokoll 41
 Zugriff auf den Switch IBM
 8275-416 13
 Außerbandkonnektivität 13
 Inbandkonnektivität 16
 mit einem Web-Browser 17
 SNMP-gestützte Verwaltungs-
 schnittstelle 17
 Terminalschnittstelle
 (EIA-232-Port) 13
 Terminalschnittstelle
 (Telnet) 16
 Zugriffsberechtigung für
 SNMP-Benutzergemeinschaft
 Beschreibung 38
 Lesezugriff 38
 Schreib-/Lesezugriff 38
 Zugriffsmodus, Verwaltung von
 Benutzerkonten
 Beschreibung 60
 Lesezugriff 60
 Schreib-/Lesezugriff 60
 Standardwerte 60
 Wertebereich 60

Zurücksetzen des Switch IBM
 8275-416 65, 67
 Zusammenfassende
 Port-Statistik 58
 Zuverlässigkeit 3

IBM

GC12-2722-00

