

**D-Link®** DGS-1016D  
DGS-1024D  
16/24-PORT GIGABIT DESKTOP SWITCH

***Handbuch***

**D-Link®**  
Building Networks for People



WIEDERVERWERTBAR

(Dezember, 2013)  
V5.00

**Die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen können jederzeit ohne vorherige Ankündigung geändert werden.**

**© 2013 D-Link Corporation. Alle Rechte vorbehalten.**

Jede Art der Vervielfertigung ist ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung durch die D-Link Corporation strengstens verboten.

In diesem Dokument werden die folgenden Marken erwähnt: *D-Link* und das *D-LINK* Logo sind Marken der D-Link Corporation; *Microsoft* und *Windows* sind eingetragene Marken der Microsoft Corporation.

Andere Marken und Handelsnamen, die in diesem Dokument erwähnt werden, beziehen sich entweder auf die entsprechenden Unternehmen, welche die Marken und Namen beanspruchen, oder auf deren Produkte. D-Link Corporation hat keinerlei Eigentümeransprüche an Marken oder Handelsmarken außer ihren eigenen.

## **FCC-Warnung**

Dieses Gerät wurde geprüft und stimmt mit dem Grenzbereich für ein Digitalgerät der Klasse A gemäß Teil 15 der FCC-Richtlinien überein. Diese Grenzwerte sind für die Gewährleistung eines angemessenen Schutzes gegen schädliche Störungen bei Installation der Geräte in einer gewerblichen Umgebung gedacht. Dieses Gerät erzeugt und benutzt Hochfrequenzenergie und kann diese abstrahlen. Wenn es nicht in Übereinstimmung mit den Anleitungen in diesem Benutzerhandbuch installiert und verwendet wird, kann es Störungen des Rundfunkempfangs verursachen. Der Betrieb dieses Geräts in einem Wohngebiet verursacht wahrscheinlich Störungen, die der Benutzer auf eigene Kosten beheben muss.

## **Hinweis zum CE-Zeichen**

Dies ist ein Produkt der Klasse A. In Wohngebieten kann dieses Produkt Funkstörungen verursachen. In diesem Fall muss der Anwender ggf. entsprechende Maßnahmen treffen.

## **Warnung!**

Dies ist ein Produkt der Klasse A. Im Wohnbereich kann dieses Produkt Funkstörungen verursachen. In diesem Fall kann vom Benutzer verlangt werden, angemessene Maßnahmen zu ergreifen.

## **Precaución!**

Este es un producto de Clase A. En un entorno doméstico, puede causar interferencias de radio, en cuyo caso, puede requerirse al usuario para que adopte las medidas adecuadas.

## **Attention!**

Ceci est un produit de classe A. Dans un environnement domestique, ce produit pourrait causer des interférences radio, auquel cas l'utilisateur devrait prendre les mesures adéquates.

## **Attenzione!**

Il presente prodotto appartiene alla classe A. Se utilizzato in ambiente domestico il prodotto può causare interferenze radio, nel cui caso è possibile che l'utente debba assumere provvedimenti adeguati.

## **VCCI Warnhinweis**

この装置は、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。





































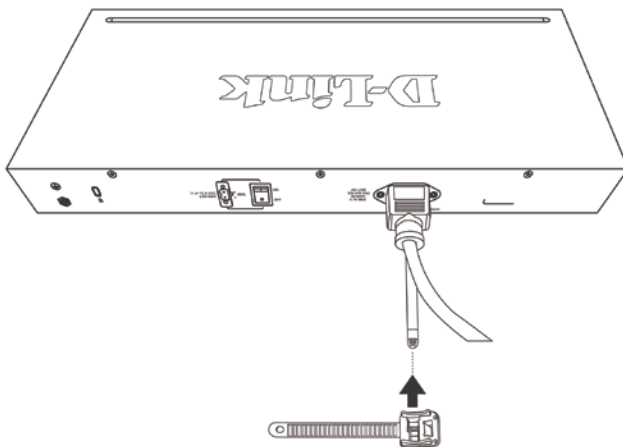






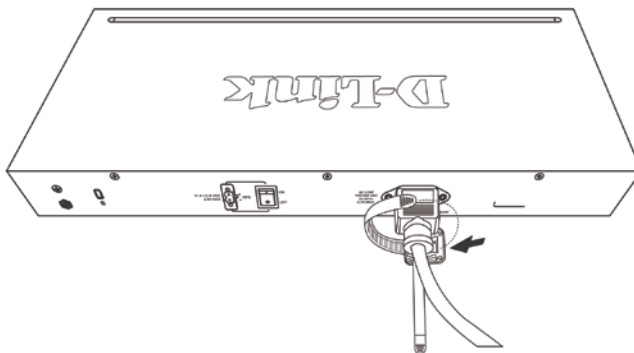


C. Führen Sie den Kabelhalter durch den Kabelbinder bis zum Ende des Kabels.



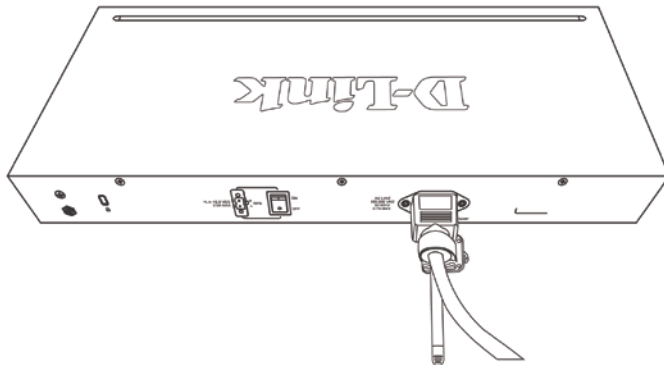
Kabelhalter durch den Kabelbinder führen

D. Wickeln Sie das Kabelhalterband um das Stromkabel und stecken Sie es in die Öse des Kabelhalters.



Stromkabel umwickeln

E. Ziehen Sie das Zugband der Kabelhalterung fest, bis das Stromkabel sicher und fest angebracht ist.



**Stromkabel sicher anbringen**

## Masse/Erdung des Switch

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie den Switch erden. Sie müssen diesen Vorgang durchgeführt haben, bevor Sie Ihren Switch einschalten.

### Erforderliche Werkzeuge

- Erdungsschraube (Teil des Zubehörsatzes): eine M4 x 6 mm Linsenkopfschraube
- Erdungskabel (nicht Teil des Zubehörsatzes): Das Erdungskabel sollte den lokalen und nationalen Installationserfordernissen und Normen entsprechen. Je nach Stromzufuhr und System ist für die Installation in den USA ein 12 bis 6 Kupferleiter dem AWG (amerikanischer Standard für den Kabelquerschnitt) entsprechend erforderlich. Es wird die im Handel erhältliche 6 AWG Drahtstärke empfohlen. Die Länge des Kabels hängt von der Nähe des Switch zu den entsprechenden Erdungseinrichtungen ab.
- Ein Schraubendreher (nicht Teil des Zubehörsatzes)



Über die folgenden Schritte können Sie den Switch an eine Masseverbindung/Schutzerdung anschließen:

Schritt 1: Vergewissern Sie sich, dass das System ausgeschaltet ist.

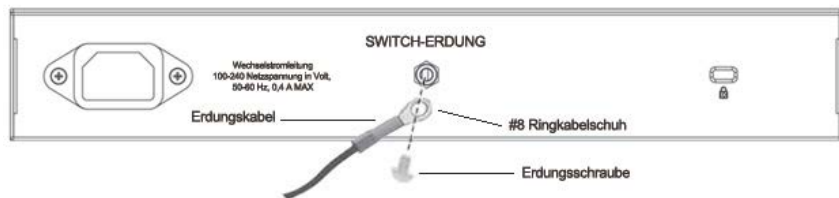
Schritt 2: Verwenden Sie das Erdungskabel und setzen Sie den #8 Ringkabelschuh auf die Erdungsschraubenöffnung (wie in der Abbildung unten zu sehen).

Schritt 3: Setzen Sie die Erdungsschraube in die Erdungsschraubenöffnung.

Schritt 4: Ziehen Sie die Erdungsschraube mithilfe eines Schraubendrehers fest, um das Erdungskabel am Switch zu befestigen.

Schritt 5: Bringen Sie den Ringkabelschuh am anderen Ende des Erdungskabels an einen entsprechenden Erdungsbolzen oder Bolzen an einem Rack an, wo der Switch installiert ist.

Schritt 6: Stellen Sie sicher, dass die Verbindungen am Erdungsanschluss am Switch und Rack sicher und fest angebracht sind.



# TEIL 2

## Installation

### ***Packungsinhalt***

### ***Vor Herstellung einer Verbindung zum Netzwerk***

### ***Switch installieren***

### ***Einschalten***

## Packungsinhalt

Öffnen Sie den Versandkarton des Switch, entnehmen Sie den Inhalt und packen Sie ihn vorsichtig aus. Er sollte Folgendes enthalten:

- Ein DGS-1016D 16-Port/DGS-1024D 24-Port 10/100/1000BASE-T Gigabit Ethernet Switch
- Vier Gummistützfüße mit selbstklebender Trägerschicht
- Ein (1) Netzkabel und Stromkabelhalter-Set
- Montagewinkel für die Rackmontage
- Installationsanleitung

Sollte ein Artikel fehlen oder beschädigt sein, wenden Sie sich zum Zwecke einer Ersatzlieferung umgehend an Ihren D-Link-Fachhändler.

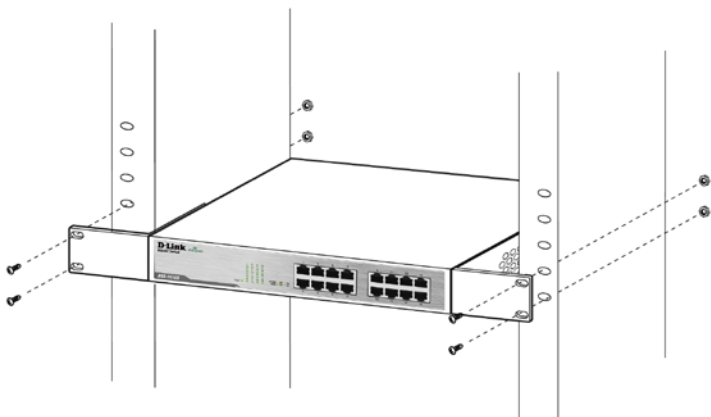
## **Vor Herstellung einer Verbindung zum Netzwerk**

Der Platz, an dem Sie den Switch installieren, kann seine Leistung in beträchtlichem Maße beeinflussen. Folgen Sie deshalb diesen Leitlinien zur Installation des Switch.

- Installieren Sie den Switch auf einer festen, soliden und ebenen Oberfläche, die mindestens ein Gewicht von 3 kg tragen kann. Legen oder stellen Sie keine schweren Objekte auf den Switch.
- Die Steckdose sollte nicht weiter als 1,8 Meter vom SWITCH entfernt sein.
- Nehmen Sie eine Sichtprüfung des Stromkabels vor und vergewissern Sie sich, dass es sicher an den Stromversorgungsanschluss angeschlossen ist.
- Vergewissern Sie sich, dass ausreichend Platz zur ordnungsgemäßen Wärmeableitung und zur entsprechenden Belüftung um den Switch vorhanden ist. Lassen Sie für die Belüftung mindestens 10 cm Platz vor und hinter dem Switch.
- Stellen Sie keine Geräte auf den Switch oder den Switch auf irgendein Gerät oder Objekt, das die ungehinderte Luftströmung durch die Lüftungsschlitze an den Seiten sowie auf der Ober- und Unterseite des Switch-Gehäuses blockiert.
- Halten Sie Ihre Hände auf Grund der beträchtlichen Wärmeentwicklung von der Ober- und Unterseite des Geräts fern.
- Installieren Sie den Switch an einem relativ kühlen und trockenen Ort, um akzeptable Betriebstemperatur- und Feuchtigkeitsbereichswerte einzuhalten.
- Installieren Sie den Switch an einem Ort, an dem das Gerät keinen starken elektromagnetischen Feldern (wie Motoren), Vibrationen, Staub und direktem Sonnenlicht ausgesetzt ist.
- Bringen Sie bei Installation des Switch auf einer ebenen Fläche die Gummistützfüße auf der Unterseite des Geräts an. Sie schützen den Switch so vor Stößen und Kratzern und verhindern Kratzer auf anderen Oberflächen.

## Switch-Installation in einem Rack

Der DGS-1016D/1024D kann problemlos in einem Rack installiert werden. Dazu liegen zwei Montagewinkel dem Lieferumfang des Produkts bei. Stellen Sie sicher, dass die Vorderseite des Geräts gut sichtbar ist, damit die LEDs zu erkennen sind. Zur Veranschaulichung der Montage sehen Sie sich bitte die folgenden Illustrationen an:

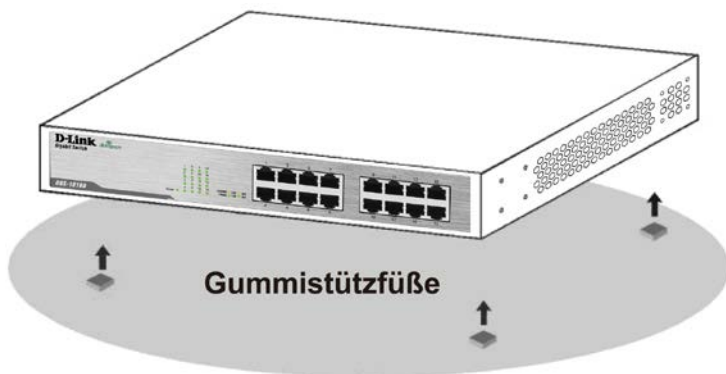


Switch in einem Rack installieren

1. Bringen Sie die Montagewinkel an jeder Seite des Switch an. Nutzen Sie dazu die Schraubenlöcher an der Seite des Geräts.
2. Bringen Sie, wie dargestellt, die Montagewinkel fest am Rack an. Befolgen Sie bitte die allgemeinen Sicherheitsvorkehrungen für die Montage von Produkten in einem Rack.

## Anbringen der Gummistützfüße

Verwenden Sie die mitgelieferten Gummifüße. Bringen Sie sie auf der Unterseite des DGS-1016D/1024D Switch an.



Anbringen der Gummistützfüße

## Für angemessene Belüftung sorgen

**WARNUNG:** Stellen Sie keine Geräte auf den Switch oder den Switch auf irgendein Gerät oder Objekt, das die ungehinderte Luftströmung durch die Lüftungsschlitze an den Seiten sowie auf der Ober- und Unterseite des Switch-Gehäuses blockiert. Sorgen Sie außerdem dafür, dass der Switch nicht neben, auf oder unter ein Gerät gestellt wird, von dem eine nicht unerhebliche Wärmeentwicklung ausgeht. Damit der Switch optimal genutzt werden kann und um eine Überhitzung und entsprechende Schäden am Gerät zu verhindern, ist eine ausreichende Belüftung des Geräts erforderlich.



## **Einschalten**

Stecken Sie zum Einschalten des Switches den Kaltgerätestecker des mitgelieferten Netzanschlusskabels in diese Buchse und den Schuko-Stecker des Kabels in eine passende Stromquelle.

Sobald der Switch eingeschaltet ist, blinken die LED-Anzeigen während der Rücksetzung des Systems kurz auf.

## **Stromausfall**

Als Vorsichtsmaßnahme sollten Sie den Switch bei Stromausfall von der Stromversorgung trennen. Schließen Sie nach Wiederherstellung der Stromzufuhr den Switch wieder an.

## Teil 3

# Switch-Verbindungen herstellen

*Switch zum Endknoten*

*Switch zum Hub oder Switch*

*Verbindung mit einem Server*



**HINWEIS:** Alle Ethernet-Ports erkennen MDI/MDIX, die Portgeschwindigkeit (10, 100, 1000 Mbit/s) und das Duplexverfahren des mit dem Switch verbundenen Geräts automatisch.

## Kabelqualität

Folgen Sie diesen Leitlinien für alle Verbindungen zum Switch:

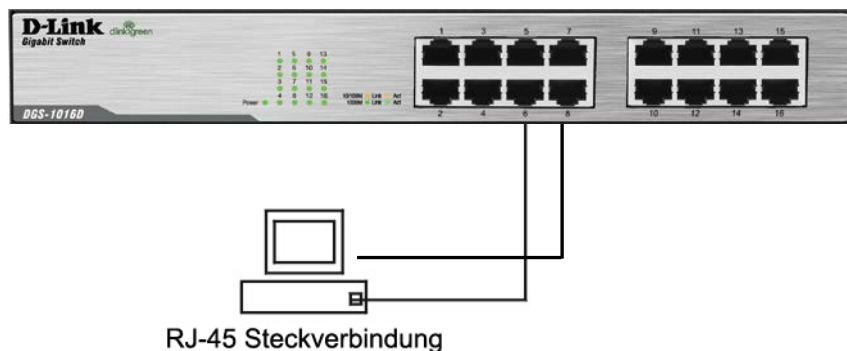
- Verwenden Sie für Verbindungen mit 10BASE-T und 100BASE-TX Geräten ein UTP/STP-Kabel der Kategorie 5 oder 5e.
- Verwenden Sie für Verbindungen mit 100BASE-TX und 1000BASE-T Geräten ein UTP/STP-Kabel der Kategorie 5e oder höher. Alle 1000BASE-T Verbindungen werden im Vollduplex-Modus betrieben.



**HINWEIS:** UTP (Unshielded Twisted Pair) Ethernet-Kabel sind für die meisten kleinen Büros geeignet. Es können auch die teureren STP (Shielded Twisted Pair) Kabel verwendet werden. Im Allgemeinen werden diese allerdings nur dann benötigt, wenn ein Risiko starker elektromagnetischer Emissionen oder Funkfrequenzstörungen besteht.

## Verbindung mit einem Endknoten

Endknoten umfassen PCs, die mit einer 10, 100 oder 1000 Mbit/s RJ45 Ethernet/Fast Ethernet Netzwerkkarte (NIC) ausgestattet sind, sowie Ethernet-fähige Router. Verwenden Sie ein standardmäßiges Ethernet-Kabel für die Verbindung des Switch zu den Endknoten. Switch-Ports passen sich automatisch den Hardwareeigenschaften (MDI/MDIX, Geschwindigkeit, Duplex) des Geräts an, mit dem sie verbunden sind.

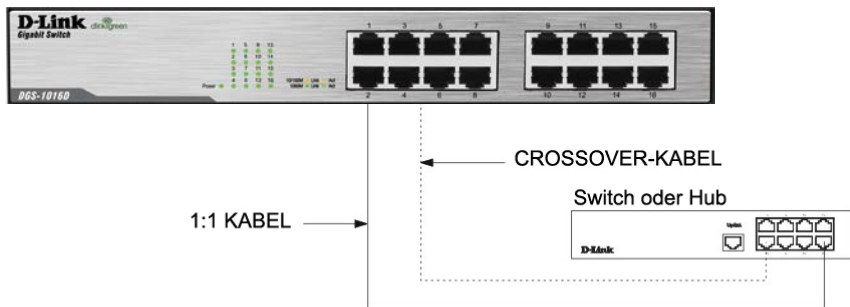


## Switch-Verbindung mit einem Endknoten

Beachten Sie die zu Beginn dieses Teils beschriebenen Leitlinien zur Kabelqualität. Die **Link/Act/Speed**-LEDs für jeden Port leuchten grün oder gelb, sobald die Verbindung hergestellt ist.



## Verbindung zu einem Hub oder Switch

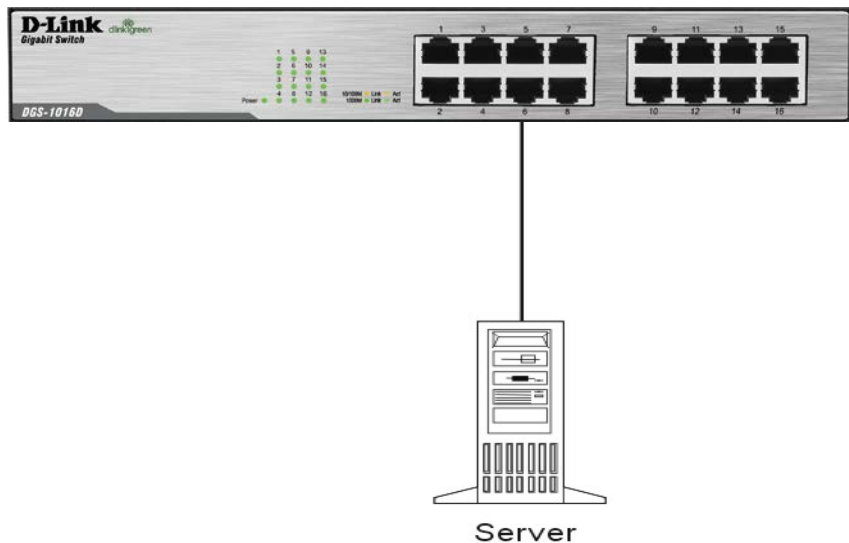


### Verbindung zu einem Hub oder anderen Switch

Beachten Sie die zu Beginn dieses Teils beschriebenen Leitlinien zur Kabelqualität. Die **Link/Act/Speed**-LEDs für jeden Port leuchten grün oder gelb, sobald die Verbindung hergestellt ist.

## Verbindung zu einem Netzwerk-Backbone oder -Server

Für einen Uplink (Datenübertragung in Richtung des Telekommunikationsnetzes) des Switch zu einem Netzwerk-Backbone oder Netzwerkserver kann jeder Port verwendet werden. Bei Verbindungen zu einem 1000BASE-T Gerät wird der Port im Vollduplex-Modus betrieben.



### Verbindung mit einem Server

Beachten Sie die zu Beginn dieses Teils beschriebenen Leitlinien zur Kabelqualität. Die **Link/Act/Speed**-LEDs für jeden Port leuchten grün oder gelb, sobald die Verbindung hergestellt ist.

# Anhang

## Technische Daten

Allgemein	
Standards:	IEEE 802.3 10BASE-T IEEE 802.3u Konformität IEEE 802.3ab Konformität IEEE 802.3p Konformität IEEE 802.3x Flusssteuerung für den Vollduplexmodus IEEE 802.3az Energy-Efficient Ethernet (EEE)
Protocol (Authentifizierungsprotokoll):	CSMA/CD
Datenübertragungsrate:	Ethernet: 10 Mbit/s (Halbduplex) 20 Mbit/s (Vollduplex) Fast Ethernet: 100 Mbit/s (Halbduplex) 200 Mbit/s (Vollduplex) Gigabit Ethernet: 2000 Mbit/s (Vollduplex)
Topologie:	Star
Netzwerkkabel:	Ethernet: 2-paarig UTP Kat. 3/4/5/5e, Unshielded Twisted Pair (UTP) Kabel Fast Ethernet: 2-paarig UTP Kat. 5/5e, Unshielded Twisted Pair (UTP) Kabel Gigabit Ethernet: 4-paarig UTP Kat. 5/5e, Unshielded Twisted Pair (UTP) Kabel
Portanzahl:	Sechszehn (16) oder vierundzwanzig (24) 10/100/1000BASE-T Gigabit Ethernet-Ports

<b>Physische Daten und Umgebungsbedingungen</b>	
Wechselstromversorgung:	100~240 Netzspannung in Volt; 50-60Hz, 0,4A Max. Internes Universal-Netzteil
Stromverbrauch:	DGS-1016D: 9,84 Watt DGS-1024D: 13,5 Watt
Lüfter	Lüfterlos
Betriebstemperatur:	0 °C ~ 40 °C
Lagertemperatur:	-10°C ~ 70°C
Luftfeuchtigkeit:	5 % bis 90% RLF (nicht kondensierend)
Abmessungen (B x T x H )	DGS-1016D: 280 x 125 x 44 mm DGS-1024D: 280 x 180 x 44 mm
Gewicht	DGS-1024D: 1,66 kg / DGS-1016D: 1,06 kg
EMV	FCC Class A, CE Class A, VCCI Class A, ICES-003 Class A, C-Tick Class A
Sicherheit:	cUL, CB

<b>Leistung</b>	
Übertragungsmethode: :	Store-and-forward (Teilstreckenverfahren)
RAM-Puffer:	512 Kbyte pro Gerät
Adressenfiltertabelle:	8K MAC-Adresse pro Gerät
Paketfilterung/ Weiterleitungsrate:	FWS (Full Wire Speed)
MAC-Adressen- Lernfunktion:	Selbstlernend, automatische Bereinigung (Aging)
Jumbo Frame	9216 Byte-Support

## Glossar

---

**1000BASE-T** - 1000BASE-T - Auch bekannt als IEEE 802.3ab, ein Standard für Gigabit Ethernet über Kupferkabel.

**100BASE-TX** - 100 Mbit/s Ethernet-Implementierung über Twisted-Pair-Kabel der Kategorie 5 und Typ 1.

**10BASE-T** - Die allgemeine IEEE 802.3 Spezifikation für Ethernet über UTP-Kabel (Unshielded Twisted Pair).

**Aging** - Das automatische Entfernen dynamischer Einträge aus der Switch-Datenbank, die ein Zeitlimit überschritten haben und nicht mehr gültig sind.

**ATM** - Asynchronous Transfer Mode. Ein verbindungsorientiertes Übertragungsprotokoll, bei dem der Datenverkehr in kleine Pakete, Zellen genannt, mit fester Länge kodiert und übertragen wird. ATM dient der vollständigen Übertragung von Benutzerdaten, einschließlich Stimme, Daten und Videosignale.

**Auto-Negotiation** - Eine Funktion auf einem Port, die es dem Port ermöglicht, seine Geschwindigkeit-, Duplex- und Flusssteuerungsfähigkeiten zu vermitteln und bei einer Verbindung mit einer Endstation, die ebenfalls die Auto-Negotiation-Funktion unterstützt, selbstständig seinen optimalen Betrieb (maximal mögliche Übertragungsgeschwindigkeit, das Duplex-Verfahren) auszuhandeln und zu konfigurieren.

**Backbone-Port** - Ein Port, der keine Geräteadressen lernt und alle Frames mit einer unbekanntem Adresse erhält. Sie werden in der Regel dazu genutzt, den Switch mit dem Backbone Ihres Netzwerks zu verbinden. (Sie wurden früher als ausgewiesene Downlink-Ports bezeichnet.)

**Backbone** - Der Teil eines Netzwerks, der als primärer Pfad für den Datentransport zwischen Netzwerksegmenten genutzt wird.

**Datenübertragungsrate (Bandbreite)** - Die Datenrate gemessen in Bits pro Sekunde, die ein Kanal übertragen kann. Die Datenübertragungsrate des Ethernet beträgt 10 Mbit/s, die des Fast Ethernet 100 Mbit/s. Zwischen Bandbreite und maximaler Datenübertragungsrate besteht ein fester Zusammenhang.

**Baudrate** - Die Switching-Geschwindigkeit einer Leitung. Auch *Leitungsgeschwindigkeit* genannt.

**BOOTP** - Das BOOTP-Protokoll ermöglicht bei jedem Gerätestart die automatische Zuordnung einer IP-Adresse zu einer gegebenen MAC-Adresse. Darüber hinaus kann das Protokoll einem Gerät die Subnetzmaske und das Standard-Gateway zuweisen.

**Bridge** - Ein Gerät, das lokale oder ferne Netzsegmente miteinander verbindet. Dabei spielt es keine Rolle, welche Protokolle höherer Ebenen beteiligt sind. Bridges bilden ein einzelnes logisches Netzwerk und zentralisieren die Netzwerkverwaltung.

**Broadcast** - Eine an alle Zielgeräte im Netzwerk gesendete Nachricht.

**Broadcast Storm** - Mehrfache gleichzeitige Broadcasts, die typischerweise die verfügbare Netzwerkbandbreite in Anspruch nehmen und das Netzwerk zusammenbrechen lassen können.

**Konsolenport** - Der Port auf dem Switch, an den ein Terminal oder Modem angeschlossen werden kann. Er ändert die parallele Übertragung von Daten in Computern um auf eine serielle, wie sie bei Datenübertragungsverbindungen verwendet wird. Dieser Port wird am häufigsten für spezifische lokale Verwaltungsaufgaben genutzt.

**CSMA/CD** - Carrier Sense Multiple Access/Collision Detection (CSMA/CD) (Mehrfachzugriff mit Trägerprüfung und Kollisionserkennung) Ein vom Ethernet und den IEEE 802.3 Standards verwendetes Medien- bzw. Kanalzugriffsverfahren (Protokoll), bei dem Geräte nur übertragen, sobald der Datenkanal für eine bestimmte Zeit frei ist. Im Falle der gleichzeitigen Datenübertragung zweier Geräte kommt es zu einer Kollision und die kollidierenden Geräte verzögern ihre erneuten Übertragungen auf einen auf dem Zufallsprinzip basierenden Zeitraum.

**Data Center Switching** - Der Aggregationspunkt in einem Unternehmensnetz, in dem ein Switch Zugang zu Serverfarmen, zu einer Hochgeschwindigkeits-Backbone-Verbindung und zu einem Kontrollpunkt für die Netzwerkverwaltung und Sicherheit im Netz bereitstellt.

**Ethernet** - Eine gemeinsam von den Unternehmen Xerox, Intel und Digital Equipment Corporation entwickelte LAN-Spezifikation. Der Ethernet-Netzbetrieb erfolgt kabelgebunden mit 10 Mbit/s unter Verwendung des CSMA/CD-Protokolls.

**Fast Ethernet** - Eine 100 Mbit/s Technologie basierend auf der Ethernet/CD-Netzwerkzugriffsmethode.

**Flusssteuerung** - (IEEE 802.3z) Eine Methode, Datenpakete am Übertragungspunkt der verbundenen Endstation zurückzuhalten. Verhindert Datenpaketverluste an einem überlasteten Switch-Port.

**Weiterleiten** - Der Prozess, bei dem ein Datenpaket über ein Internetworking-Gerät (Gateways, Bridges, Routers etc) an sein Ziel gesendet wird.

**Vollduplex** - Ein System, bei dem Daten in beide Richtungen gleichzeitig übertragen werden können. Damit wird der potentielle Durchsatz einer Verbindung verdoppelt.

**Halbduplex** - Ein System, bei dem Daten übertragen und empfangen werden können, jedoch nicht zur gleichen Zeit. Siehe im Unterschied dazu *Vollduplex*.

**IP-Adresse** - Internetprotokoll-Adresse (IP-Adresse) Die eindeutige Kennung eines unter Verwendung des TCP/IP-Protokolls an ein Netzwerk angeschlossenen Geräts. Die Adresse besteht aus vier, durch Punkte voneinander getrennten Oktetten und umfasst ein Netzwerk-, ein optionales Subnetz- und ein Hostelement.

**IPX** - Internetwork Packet Exchange. Ein Protokoll zur Kommunikation in einem NetWare-Netzwerk.

**LAN** - Local Area Network. Ein Netzwerk aus miteinander verbundenen Datenverarbeitungsressourcen (wie z. B. PCs, Drucker, Server) auf einem relativ kleinen geografisch begrenzten Raum (gewöhnlich nicht größer als eine Etage oder ein Gebäude). Ein LAN ist gekennzeichnet durch hohe Daten- und niedrige Fehlerraten.

**Latenzzeit** - Die Verzögerung zwischen dem Zeitpunkt, an dem ein Gerät ein Datenpaket empfängt, und der Zeit, in der das Paket aus dem Zielport weitergeleitet wird.

**Leitungsgeschwindigkeit** - Siehe <sup>28</sup> *Baudrate*.

**Hauptport** - Der Port in einer tragfähigen Verbindung, der unter normalen Betriebsbedingungen Träger des Datenverkehrs ist.

**MDI** - Medium Dependent Interface. Eine Ethernet-Portverbindung, bei der der Sender eines Geräts mit dem Empfänger eines anderen Geräts verbunden ist.

**MDIX** - Medium Dependent Interface Cross-over. Eine Ethernet-Portverbindung, bei der die internen Sende- und Empfangsleitungen gekreuzt sind.

**MIB** - Management Information Base. Speichert Managementmerkmale und Parameter eines Geräts. MIBs werden vom SNMP (Simple Network Management Protocol) genutzt, indem sie Attribute ihrer verwalteten Systeme abfragen. Der Switch enthält eine eigene interne MIB.

**Multicast** - Bezeichnet eine Nachrichtenübertragung von einem Punkt zu einer Gruppe, wobei einzelne Datenpakete an eine spezifische Untergruppe der Netzwerkadressen kopiert werden. Diese Adressen werden im Zieladressenfeld des Pakets angegeben.

**Protokoll** - Ein Satz mit Regeln für die Kommunikation zwischen Geräten in einem Netzwerk. Die Regeln bestimmen Format, Zeitvorgaben, Sequenzierung und Fehlerkontrolle.

**Resilient Link** - Ein Port-Paar, das so konfiguriert werden kann, dass der eine Port die Datenübertragung übernimmt, falls der andere ausfällt. Siehe auch *Hauptport* und *Standby-Port*.

**RJ45** - Standardmäßiger 8-poliger Steckverbinder für IEEE 802.3 10BASE-T Netzwerke.

**RMON** - Remote Monitoring. Teilsatz des SNMP MIB II und Standard, der Überwachungs- und Managementfunktionen bietet und in netzwerkfähigen Geräten statistische Daten erheben kann und mit dem bis zu zehn verschiedene Informationsgruppen adressiert werden können.

**RPS** - Redundant Power System. Ein Gerät, das bei Verbindung mit dem Switch eine Backup-Stromquelle bereitstellt.

**Serverfarm** - Ein Gruppe von gleichartigen, vernetzten Server-Hosts an einem zentralen Ort, die zu einem logischen System miteinander verbunden sind und einer großen Benutzerpopulation dienen.

**SLIP** - Serial Line Internet Protocol. Ein Netzwerkprotokoll, das es ermöglicht, eine IP-Netzwerkverbindung zwischen zwei Computern herzustellen, die über eine serielle Schnittstelle verbunden sind.

**SNMP** - Simple Network Management Protocol. Ursprünglich zur Verwaltung von TCP/IP-Netzen entwickelt, ist SNMP gegenwärtig auf einer Vielzahl von Computern und Netzwerkgeräten implementiert und kann dazu verwendet werden, viele Aspekte eines Netzwerks und Endstationsbetriebs zu verwalten.

**Spanning Tree Protocol** - (STP) Ein Bridge-basiertes System zur Bereitstellung eines hohen Maßes an Fehlertoleranz in Netzwerken. STP ermöglicht die Implementierung paralleler Pfade für den Datenverkehr im Netz und stellt sicher, dass redundante Pfade deaktiviert werden, sobald die Hauptpfade genutzt werden können, aber aktiviert werden, wenn bei den Hauptpfaden Fehler aufgetreten sind.

**Stack** - Eine Gruppe aus Netzwerkgeräten, die so integriert sind, dass sie eine einzelne logische Einheit bilden.

**Standby-Port** - Der Port in einem Resilient Link (tragfähige Verbindung), der



die Aufgabe der Datenübertragung übernimmt, wenn der Hauptport in der Verbindung ausgefallen ist.

**Switch** - Ein Gerät, das Datenpakete auf Basis der Zieladresse des Datenpakets unter anderem filtert und weiterleitet. Der Switch lernt die jedem Switch-Port zugeordneten Adressen und erstellt Tabellen auf Basis dieser Informationen, die dann für Switching-Entscheidungen herangezogen werden.

**TCP/IP** - Eine Satz aus Kommunikationsprotokollen zur Bereitstellung einer Telnet-Terminalemulation, FTP und anderer Dienste für die Kommunikation zwischen einer Vielfalt von Datenverarbeitungsgeräten und Rechnern.

**Telnet** - Ein TCP/IP-Anwendungsprotokoll, das einen virtuellen Terminaldienst bietet, bei dem sich ein Benutzer auf einem anderen Computersystem anmeldet und auf einen Host zugreift, als sei der Benutzer direkt mit dem Host verbunden.

**TFTP** - Trivial File Transfer Protocol. Ermöglicht den Transfer von Dateien (wie beispielsweise Software-Upgrades) von einem fernen Gerät mithilfe der lokalen Verwaltungsfunktionen Ihres Switch.

**UDP** - User Datagram Protocol. Ein Internetstandardprotokoll, das es einer Anwendung auf einem Gerät ermöglicht, Daten an eine Anwendung auf einem anderen Gerät zu senden.

**VLAN** - Virtual LAN. Eine Gruppe standort- und topologieunabhängiger Geräte, die miteinander kommunizieren als befänden sie sich in einem herkömmlichen physischen LAN.

**VLT** - Virtual LAN Trunk. Eine Switch-to-Switch-Verbindung, die Datenträger für alle VLANs auf jedem Switch ist.

**VT100** - Ein Terminaltyp, der ASCII-Zeichen verwendet. Die Informationsdarstellung auf VT100 Bildschirmen ist textbasiert.