

# D-Link® DGS-1008MP

8-Port 10/100/1000 Mbit/s  
Gigabit Ethernet PoE Switch

## *Benutzerhandbuch*

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



WIEDERVERWERTBAR

(Aug. 2015)

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

**© 2015 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.

---

# INHALT

---

<b>VORWORT</b> .....	<b>IV</b>
HINWEISE, ANWEISUNGEN UND WARNUNGEN .....	IV
SICHERHEITSVORSCHRIFTEN .....	V
<i>Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen bei der Installation von         Geräten in einem Rack</i> .....	<i>viii</i>
<b>EINFÜHRUNG</b> .....	<b>11</b>
BESCHREIBUNG DES SWITCH .....	11
FUNKTIONEN UND LEISTUNGSMERKMALE DES SWITCH.....	12
<i>Gigabit Ethernet-Technologie</i> .....	13
<i>D-Link Green Technology</i> .....	13
KOMPONENTEN (VORDERSEITE).....	14
<i>LED-Anzeigen</i> .....	15
STROMEINGANG AUF DER GERÄTERÜCKSEITE.....	16
<b>INSTALLATION</b> .....	<b>17</b>
PACKUNGSINHALT .....	17
VOR HERSTELLUNG EINER VERBINDUNG ZUM NETZWERK.....	18
SWITCH-INSTALLATION IN EINEM RACK .....	19
ANBRINGEN DER GUMMIFÜßE.....	20
FÜR ANGEMESSENE BELÜFTUNG SORGEN.....	20
EINSCHALTEN.....	21
<i>Stromausfall</i> .....	21
<b>SWITCH-VERBINDUNGEN HERSTELLEN</b> .....	<b>22</b>
KABELQUALITÄT .....	22
VERBINDUNG MIT EINEM ENDKNOTEN .....	23
VERBINDUNG ZU EINEM HUB ODER SWITCH .....	24
VERBINDUNG ZU EINEM NETZWERK-BACKBONE ODER SERVER .....	25
<b>TECHNISCHE DATEN</b> .....	<b>26</b>
<b>GLOSSAR</b> .....	<b>29</b>

## Vorwort

Das Handbuch zum DGS-1008MP ist in mehrere Teile gegliedert, die die Installation des Systems beschreiben und Betriebsanleitungen mit entsprechenden Beispielen bieten.

**Teil 1, Einführung** - Eine Beschreibung der physischen Leistungsmerkmale des Switch, einschließlich der LED-Anzeigen, Ports und des Bedienfeldes.

**Teil 2, Installation** – Eine Beschreibung der physischen Installation des Switch, seiner Installation in einem Rack und dem Einschaltvorgang.

**Teil 3, Anschluss des Switch** – Eine Beschreibung, wie Ihr Switch mit einem Endknoten, einem Hub, einem anderen Switch oder einem Backbone-Server verbunden wird.

**Anhang A, Technische Daten** - Die technischen Daten des DGS-1008MP.

## Hinweise, Anweisungen und Warnungen



**HINWEIS:** Ein HINWEIS kennzeichnet wichtige Informationen, die Ihnen helfen sollen, Ihr Gerät effizienter zu nutzen.




**ACHTUNG:** Das Signalwort ACHTUNG verweist auf eine wichtige Gebrauchsanweisung, die unbedingt beachtet werden muss, um möglichen Schaden an Geräten oder Datenverlust zu vermeiden.



**WARNUNG:** Eine WARNUNG bezeichnet eine möglicherweise drohende Gefahr, die von einer Verhaltensweise abhängig ist. Wenn sie nicht gemieden wird, können Sachschäden, schwere Verletzungen oder Tod die Folge sein.

# Sicherheitsvorschriften

Um Ihre eigene Sicherheit zu gewährleisten und um Ihr System vor möglichen Schäden zu bewahren, befolgen Sie bitte die folgenden Sicherheitshinweise. In diesen Sicherheitshinweisen dient das für das Signalwort ACHTUNG verwendete Symbol (  ) zur Kennzeichnung von drohenden Gefahren und als Verweis auf Vorsichtsmaßnahmen, die Sie prüfen und befolgen müssen.



## Sicherheitsanweisungen und

## Vorsichtsmaßnahmen

Um die Gefahr von Verletzungen, elektrischen Schlägen, Brandgefahr und Schäden an dem Gerät und anderen Betriebsmitteln zu verringern, sind die folgenden Vorsichtsmaßnahmen einzuhalten.

Beachten und befolgen Sie Betriebs- und Operationskennzeichnungen und -beschriftungen. Führen Sie keine Wartungsarbeiten an einem Produkt durch, außer wenn ausdrücklich in der Dokumentation zu Ihrem System dargelegt. Das Öffnen oder Abnehmen von Abdeckungen, die mit einem Blitzsymbol (Dreieck mit einem Blitz) gekennzeichnet sind, könnte Sie der Gefahr eines elektrischen Schlags aussetzen. Nur ein entsprechend geschulter Servicetechniker sollte Komponenten in diesen Bereichen warten.

Sollte eine der folgenden Bedingungen auftreten, ziehen Sie das an das Gerät angeschlossene Kabel von der Steckdose ab und ersetzen Sie das entsprechende Teil oder wenden Sie sich an Ihren entsprechend geschulten Dienstanbieter:

- Das Stromkabel, das Verlängerungskabel oder der Stecker ist beschädigt.
  - Es ist ein Gegenstand auf das Gerät gefallen.
  - Das Produkt ist mit Wasser in Berührung gekommen.
  - Das Produkt ist auf den Boden gefallen oder beschädigt.
  - Das Gerät kann trotz Befolgen der Betriebsanleitungen nicht ordnungsgemäß betrieben werden.
- Halten Sie Ihr System von Heizkörpern und Quellen fern, die Wärme erzeugen. Das Blockieren von Lüftungsöffnungen ist ebenfalls unbedingt zu vermeiden.
  - 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.
  - Vermeiden Sie, dass Speisen oder Flüssigkeiten auf Ihre Systemkomponenten gelangen und betreiben Sie das Produkt nie in einer feuchten Umgebung. Sollte das System einmal nass geworden sein, ziehen Sie zur ordnungsgemäßen Behebung des Problems den entsprechenden Abschnitt in Ihrer Anleitung zur Fehlerbehandlung zu Rate oder wenden Sie sich an Ihren entsprechend geschulten Dienstanbieter.

- Stecken Sie keine Gegenstände in die Gehäuseschlitze oder -öffnungen des Geräts. Das könnte Brände verursachen oder durch das Kurzschließen von Komponenten im Gerät zu einem elektrischen Schlag führen.
- Verwenden Sie das Produkt nur mit den entsprechend zugelassenen Anlagen, Betriebsmitteln und dem genehmigtem Zubehör.
- Geben Sie dem Produkt ausreichend Zeit zur Abkühlung, bevor Sie Abdeckungen abnehmen oder Komponenten im Innern des Produkts berühren.
- Betreiben Sie das Gerät nur mithilfe der externen Stromquelle, die auf dem elektrischen Typenschild angegeben ist. Wenn Sie nicht sicher sind, welche Stromart erforderlich ist, wenden Sie sich an Ihren Dienstleister oder zuständigen Stromanbieter.

## **Sicherheitsvorschriften (Fortsetzung)**

- Um Schäden am System zu vermeiden, sollte der Spannungswahlschalter (sofern vorhanden) am Netzgerät unbedingt entsprechend der an Ihrem Standort verfügbaren Leistung (Nennspannung) eingestellt sein.
  - 115 Volt (V)/60 Hertz (Hz) in den meisten Ländern in Nord- und Südamerika und in einigen fernöstlichen Ländern, wie beispielsweise in Südkorea und Taiwan
  - 100 V/50 Hz im Osten Japans und 100 V/60 Hz im Westen Japans.
  - 230 V/50 Hz in den meisten Ländern in Europa, im Mittleren Osten und im Fernen Osten.
- Vergewissern Sie sich ebenfalls, dass hinzugefügte Geräte die korrekten elektrischen Spannungsnennwerte aufweisen, um entsprechend der an Ihrem Standort verfügbaren Nennspannung betrieben werden zu können.
- Verwenden Sie ausschließlich genehmigte Stromkabel. Sollte Ihnen kein Stromkabel für Ihr System oder einer durch Wechselstrom gespeisten Option bereitgestellt worden sein, besorgen Sie sich ein Stromkabel, das zur Verwendung in Ihrem Land genehmigt ist. Das Stromkabel muss für das Produkt und für das auf dem Typenschild des Produkts gekennzeichnete Spannungs- und Stromprofil ausgelegt sein. Spannung und Stromleistung des Kabels sollten höher sein als die entsprechenden auf dem Produkt gekennzeichneten Werte.
- Um Stromunfälle (elektrischer Schlag) zu verhindern, schließen Sie das System und die peripheren Stromkabel unbedingt an ordnungsgemäß geerdete Steckdosen an. Diese Kabel sind mit Schuko-Steckern ausgestattet, die helfen, eine ordnungsgemäße Erdung sicherzustellen. Verwenden Sie keine Zwischenstecker oder Adapterstecker und entfernen Sie die Erdungsklemme nicht von einem Kabel. Wenn ein Verlängerungskabel verwendet werden muss, verwenden Sie ein dreiadriges Kabel mit ordnungsgemäß geerdeten Steckern.
- Beachten Sie die Nennleistungsangaben für Verlängerungskabel und Steckdosenleisten (Sammelschienen). Stellen Sie sicher, dass die gesamte Stromstärke (A) aller Produkte, deren Stromzufuhr über Verlängerungskabel oder Sammelschiene erfolgt, 80 % der Ampere-Wertgrenze für das Verlängerungskabel oder die Sammelschiene nicht überschreitet.
- Um Ihr System vor plötzlichen, vorübergehenden Anstiegen und Abfällen der elektrischen Leistung zu schützen, verwenden Sie einen Überspannungsableiter, Spannungsstabilisierer oder eine unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV).
- Verlegen Sie Systemkabel und Stromkabel mit großer Sorgfalt. Führen Sie die Kabel so, dass nicht auf sie getreten oder über sie gestolpert werden kann. Stellen Sie sicher, dass keinerlei Lasten die Kabel beschweren.
- Nehmen Sie keine Änderungen an Stromkabeln oder Steckern vor. Wenden Sie sich ggf. an einen entsprechend zugelassenen Elektrofachmann oder Ihren Stromanbieter zwecks Änderungen am Einsatzort. Befolgen Sie in jedem Fall Ihre örtlichen/nationalen Verdrahtungs- und Verkabelungsrichtlinien.
- Befolgen Sie bei Stromanschluss oder Stromabzug von 'hot-pluggable' Netzteilen/Netzgeräten (bezeichnet den Wechsel und die Wechselbarkeit von

Systemkomponenten im laufenden Betrieb des Systems), sofern zusammen mit Ihrem System bereitgestellt, folgende Richtlinien:

- Installieren Sie das Netzgerät vor dem Anschluss des Stromkabels an die Stromzufuhr.
  - Ziehen Sie das Stromkabel ab, bevor Sie das Netzgerät entfernen.
  - Weist das System mehrere Stromquellen auf, unterbrechen Sie die Stromzufuhr zu dem Gerät, indem Sie *alle* Stromkabel von den Netzteilen/Netzgeräten abziehen.
- Lassen Sie bei dem Transport der Produkte entsprechende Sorgfalt walten. Stellen Sie sicher, dass alle Lenkrollen und/oder Stabilisatoren fest mit dem System verbunden sind. Vermeiden Sie ein plötzliches ruckhaftes Anhalten und unebene Oberflächen.

## Sicherheitsvorschriften (Fortsetzung)



### Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen bei der Installation von Geräten in einem Rack

- Beachten Sie die folgenden Vorsichtsmaßnahmen bezüglich der Rackstabilität und -sicherheit. Darüber hinaus finden Sie Informationen zu spezifischen Vorsichtsmaßnahmen und Verfahren in der Dokumentation zur Produktinstallation in einem Rack, die dem System beiliegen.
- Systeme werden als Komponenten in einem Rack angesehen. Der Begriff „Komponente“ bezieht sich demnach auf jedes System sowie auf verschiedene Peripheriegeräte oder auf Hardware, die das System unterstützt.



**WARNUNG:** Die Installation von Systemen in einem Rack ohne Front- und Seitenstabilisatoren könnte zum Kippen des Racks führen und unter bestimmten Umständen Verletzungen zur Folge haben. Bringen Sie deshalb immer zuerst die Stabilisatoren an, bevor Sie Komponenten in dem Rack installieren. Bringen Sie deshalb immer zuerst die Stabilisatoren an, bevor Sie Komponenten in dem Rack installieren.

Ziehen Sie nach Installation des Systems/der Komponenten in einem Rack niemals mehr als eine Komponente zur gleichen Zeit an ihren Gleitvorrichtungen aus dem Rack. Das Gewicht von mehr als einer aus dem Rack gezogenen Komponente könnte



zum Kippen des Racks führen und schwere Verletzungen zur Folge haben.

- Bevor Sie mit der eigentlichen Installationsarbeit am Rack beginnen, stellen Sie sicher, dass die Stabilisatoren sicher und fest an dem Rack angebracht und mit dem Boden verbunden sind und dass das gesamte Gewicht des Racks auf dem Boden ruht. Bringen Sie außerdem die Front- und Seitenstabilisatoren an einem Einzelrack oder die Frontstabilisatoren für mehrere miteinander verbundene Racks an.

## Sicherheitsvorschriften (Fortsetzung)

- Planen Sie die Installation im Rack immer so, dass Sie das schwerste Element zuerst unten in das Rack laden.
- Vergewissern Sie sich, dass das Rack eben, tragfähig und stabil ist, bevor Sie eine Komponente aus dem Rack ziehen.
- Gehen Sie mit der nötigen Sorgfalt vor, wenn Sie die Freigaberiegel der Komponentenlaufschienen betätigen und eine Komponente in das Rack schieben oder aus dem Rack ziehen. Die Laufschienen könnten Ihre Finger einklemmen.
- Sobald eine Komponente im Rack eingesetzt ist, bewegen Sie die Schiene mit der nötigen Sorgfalt in eine Einrastposition und schieben Sie dann die Komponente in das Rack.
- Vermeiden Sie eine Überlastung bei der Wechselstromversorgung des Abzweigstromkreises, die dem Rack Strom zuführt. Die gesamte Netzstromaufnahme des Racks sollte 80 % des Maximalwertes für die Abzwegleitung nicht überschreiten.
- Stellen Sie sicher, dass eine ordnungsgemäße Belüftung der Komponenten im Rack gewährleistet ist.
- Stellen Sie sich nicht auf eine Komponente, wenn Sie Wartungs- oder Bedienungsarbeiten an anderen Komponenten in einem Rack vornehmen.



**WARNUNG:** Ziehen Sie den Erdungsleiter niemals ab und betreiben Sie die Geräte nicht ohne einen geeigneten, den Vorschriften entsprechend installierten Erdungsleiter. Wenden Sie sich an die entsprechende Elektrizitätsbehörde oder einen Elektriker, wenn Sie nicht sicher sind, ob geeignete Erdung verfügbar ist.



**WARNUNG:** Das Systemgehäuse muss positiv mit dem Rahmen des Rackgestells geerdet sein. Versuchen Sie nicht, das System mit Strom zu versorgen, bevor Sie nicht zuerst Erdungskabel angeschlossen haben. Vorgenommene Stromanschlüsse und durchgeführte Sicherheitserdungen müssen von einem entsprechend qualifizierten Elektrotechniker geprüft und abgenommen werden. Es besteht eine von Energie und Strom ausgehende Gefahr, falls die Schutzerdung nicht angebracht ist oder getrennt wird.

## Einführung

*Beschreibung des Switch*  
*Funktionen und Leistungsmerkmale des Switch*  
*Gigabit Ethernet-Technologie*  
*D-Link Green Technology*  
*Komponenten (Vorderseite)*  
*LED-Anzeigen*  
*Stromeingang auf der Geräterückseite*

## Beschreibung des Switch

Der DGS-1008MP Switch weist 8 Gigabit Ethernet-Ports auf, von denen 8 Ports Power over Ethernet (PoE) für PoE-Applikationen, wie z. B. drahtlose Access Points (APs), IP-Kameras und IP-Telefone, unterstützen. Mit seiner Leitungsgeschwindigkeit und Gigabit-Kapazität bietet der DGS-1008MP Vermittlungsfunktionen für Ihr Zuhause und für Büroumgebungen, bei der mehrere Ports unabhängig voneinander zeitgleich verbunden werden können (non-blocking switching).

### **IEEE 802.3af/at Power over Ethernet**

Alle Ports des DGS-1008MP unterstützen das IEEE 802.3af/at PoE Protokoll. Jeder einzelne Port kann das dem IEEE 802.3af/at Standard entsprechende Energieverbrauchsgerät (PD) mit bis zu 30 Watt direkt versorgen. Der Aufwand zusätzlicher Kabel wird minimiert, was den Einsatz in einem Netzwerk besonders dann erleichtert, wenn sich die Geräte in großer Entfernung von der Stromquelle befinden.

### **Herausragende Leistung, einfach zu bedienen und sicher**

Ihr DGS-1008MP bietet Plug-and-Play. Eine Konfiguration ist nicht erforderlich. Es unterstützt Auto-MDI/MDI-X auf allen Ports und macht die Verwendung von Crossover-Kabel für Verbindungen zu anderen Switches oder Hubs unnötig. Dank der Aushandlungsfunktion (Auto-negotiation) auf jedem Port wird die Verbindungsgeschwindigkeit

(entweder 10, 100 oder 1000 Mbit/s) eines Netzwerkgeräts automatisch bestimmt, die Kompatibilität wird auf intelligente Weise angepasst und die optimale Leistung bereitgestellt. Der lüfterlose Betrieb erhöht die Ausfallsicherheit des Gerätes und arbeitet geräuschlos.

Der DGS-1008MP weist viele Sicherheitsfunktionen auf, die eine unerwartete Überlastung des PoE-Stromnetzes verhindern. Wird irgendein Fehler entdeckt, unterbricht der Switch sofort die Stromzufuhr und schützt so das PoE-Gerät und den Switch vor möglichen Schäden.

Die Gigabit PoE Ports bieten eine größere Bandbreite für Hochgeschwindigkeits-Anwendungen und -Geräte im Netz, insbesondere IEEE802.11n AP, hochauflösende Videokameras und Telefone. In seiner Kombination aus praktischer PoE-Nutzung, überlegener Leistungstärke und leichter Bedienbarkeit erweist sich der DGS-1008MP als ideale PoE-Lösung sowohl für Ihr Heimnetz als auch für kleine Geschäftsnetzwerke.

## **Funktionen und Leistungsmerkmale des Switch**

Für den DGS-1008MP 8-Port 10/100/1000 Mbit/s PoE Switch sind keinerlei Verwaltungstätigkeiten erforderlich. Bei seiner Entwicklung wurde besonderer Wert auf leichte Installation sowie Flexibilität und hohe Leistungsfähigkeit gelegt. In dem Maße wie der Datenverkehr im Netz steigt, können Sie auch entsprechend einfach Geräte an den Switch anschließen.

- 8 × 10/100/1000 Mbit/s Auto-Negotiation Gigabit Ethernet RJ45 Ports mit 8 Port PoE-Funktion
- Unterstützt eine PoE-Leistung bis zu 30 W für jeden PoE-Port
- Unterstützt PoE-Kapazität bis zu 140 W
- Unterstützt dem PoE IEEE802.3af und IEEE802.3at Standard entsprechende Energieverbraucher (PD)
- Unterstützt IEEE802.3x Flusssteuerung für den Vollduplexmodus und Back-Pressure-Flusssteuerung für den Halbduplexmodus
- Store-and-Forward Switching-Methode Auto-Negotiation im Duplexmodus
- Unterstützt Auto MDI/MDIX
- Unterstützt den Voll/Halbduplex-Transfermodus bei 10/100 Mbit/s

- Unterstützt den Vollduplex-Transfermodus bei 1000 Mbit/s
- Datenempfang und -übertragung in Leitungsgeschwindigkeit
- 8K MAC-Adressen
- Jumbo Frame-Unterstützung (9216 Byte)

## **Gigabit Ethernet-Technologie**

Gigabit Ethernet ist eine Erweiterung des IEEE 802.3 Ethernet. Es nutzt die gleiche Datenpaketstruktur sowie das gleiche Format und bietet Unterstützung für das CSMA/CD-Protokoll, Vollduplex, Datenflusssteuerung und Managementobjekte, aber das mit zehnfacher Steigerung des theoretischen Durchsatzes über 100-Mbit/s Fast Ethernet und einer hundertfachen Steigerung über 10-Mbit/s Ethernet. Da es mit allen 10-Mbit/s und 100-Mbit/s Ethernet-Umgebungen kompatibel ist, bietet das Gigabit Ethernet einen einfachen und direkten Upgrade-Pfad, ohne bereits getätigte Investitionen eines Unternehmens in Hardware, Software und Schulungspersonal zu vergeuden.

Die vom Gigabit Ethernet bereitgestellte höhere Geschwindigkeit und die zusätzliche Bandbreite sind nötig, um mit den Netzwerkengpässen, der ständig steigenden Zahl an Computern und deren schnellere Busgeschwindigkeiten sowie der größeren Menge an Anwendungen mit entsprechend höherem Datenverkehr im Netz fertig zu werden. Ein Aufrüsten der wichtigsten Komponenten, wie Ihrem Backbone und Ihren Servern auf Gigabit Ethernet kann die Antwortzeiten im Netz beträchtlich verbessern und den Datenverkehr zwischen Ihren Subnetzen auf signifikante Weise beschleunigen.

Gigabit Ethernet unterstützt Videokonferenzen, die aus komplexen Bildgebungsverfahren resultierenden Datengrößen und vergleichbare datenintensive Anwendungen. Da Datentransfers zehnmal schneller sind als mit Fast Ethernet, sind Server, die mit Gigabit Ethernet-Netzwerkkarten ausgestattet sind, gleichermaßen in der Lage, die zehnfache Anzahl an Operationen in der gleichen Zeit auszuführen.

## **D-Link Green Technology**

- IEEE 802.3az Energy-Efficient Ethernet (EEE):

In der Entwicklung des Ethernet ist dies der erste Standard, der auf proaktive Weise den Energieverbrauch für vernetzte Geräte in Angriff nimmt. Der Standard IEEE 802.3az Energy Efficient Ethernet (EEE) legt Mechanismen und Protokolle zur Reduzierung des Energieverbrauchs von Netzwerkverbindungen in Zeiten geringer Nutzung fest, ohne dass deswegen die Netzwerkverbindung unterbrochen wird.

- Energieersparnisse nach Anschlussstatus.

Liegt auf einem Port keine Verbindung vor, wie es der Fall ist, wenn kein Computer mit dem Port verbunden oder ein angeschlossener Computer ausgeschaltet ist, wechselt die 'Green Technology' von D-Link in einen „Ruhezustandmodus“, was zu einer drastischen Reduzierung des für diesen Port geltenden Leistungsaufwands führt.

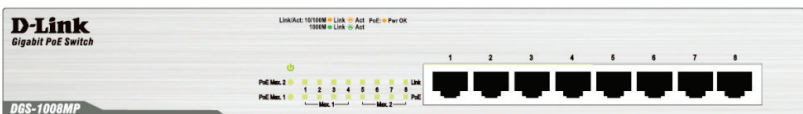
- Energiesparen nach Kabellänge: 0~20 m, 21~100 m.

D-Links Green Technology erkennt die Länge des angeschlossenen Ethernet-Kabels und passt den Energieverbrauch ohne Auswirkungen auf die Leistung entsprechend an. Auf diese Weise verwendet ein Port, an den ein 20 m langes Kabel angeschlossen ist, nur so viel Strom wie nötig, anstatt die volle Leistung in Anspruch zu nehmen, wie sie lediglich für Kabel mit einer Länge von 100 m nötig wäre.

## Komponenten (Vorderseite)

Auf der Switch-Vorderseite finden Sie:

- LED-Statusanzeigen
  - 8 Auto-Negotiation 10/100/1000 Mbit/s PoE-Ports



Ansicht der Switch-Vorderseite

## LED-Anzeigen

Ort	LED-Anzeige	Farbe	Status	Beschreibung
Pro Gerät	Strom	Grün	Leuchtet durchgehend	Eingeschaltet
		Aus	Leuchtet nicht	Ausgeschaltet
	PoE Max. 1 (Port 1~4)	Gelb	Leuchtet	PD-Anschluss und Stromeinspeisung über max. PoE-Budget
		Aus	Leuchtet nicht	Kein PD-Anschluss or PD-Anschluss und Stromeinspeisung
	PoE Max. 2 (Port 5~8)	Gelb	Leuchtet	PD-Anschluss und Stromeinspeisung über max. PoE-Budget
		Aus	Leuchtet nicht	Kein PD-Anschluss or PD-Anschluss und Stromeinspeisung
LED pro 10/100/1000 Mbit/s Port	Link/Act/Speed	Grün	Durchgehend grün	Bei sicherer 1000 Mbit/s Verbindung an dem Port.
		Blinkt	Grün blinkend	Bei Datenempfang oder -übertragung an dem Port.
		Gelb	Durchgehend gelb	Bei sicherer 10/100 Mbit/s Verbindung an dem Port.

		Blinkt	Gelb blinkend	Bei Datenempfang oder -übertragung an dem Port.
		Aus	Leuchtet nicht	Keine Verbindung
LED pro PoE Port	Stromzufuhr OK	Gelb	Leuchtet	PD-Anschluss und Stromeinspeisung
		Aus	Leuchtet nicht	Kein PD-Anschluss

## Stromeingang auf der Geräterückseite

Der Stromkabelanschluss befindet sich auf der Rückseite des Switch.



**Ansicht der Switch-Rückseite**

Die Stromversorgung des Switch erfolgt über das interne Universalnetzteil (100-240 VAC, 50-60 Hz).

Das Netzkabel besitzt einen Kaltgerätestecker. Sie finden Anleitungen zum ordnungsgemäßen Anschluss des Switch an die Stromversorgung im Abschnitt Einschalten unten.



## 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-1008MP 8-Port 10/100/1000BASE-T Gigabit Ethernet PoE Unmanaged Switch
- Vier Gummistützfüße mit selbstklebender Trägerschicht
- Ein Netzkabel
- Einbauwinkel für die Rackmontage
- Installationsanleitung

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

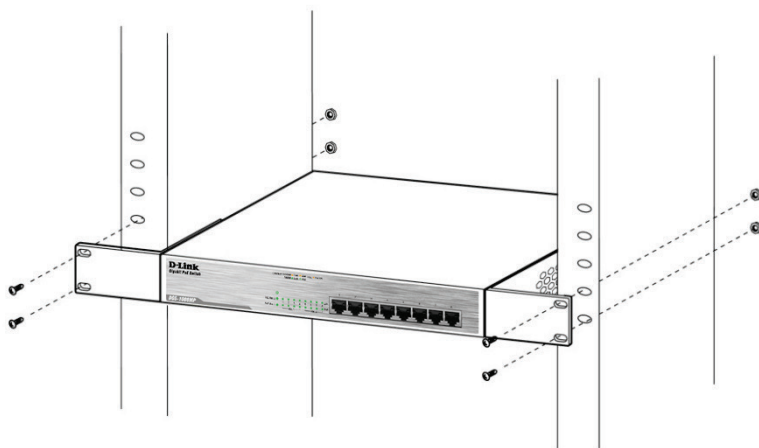
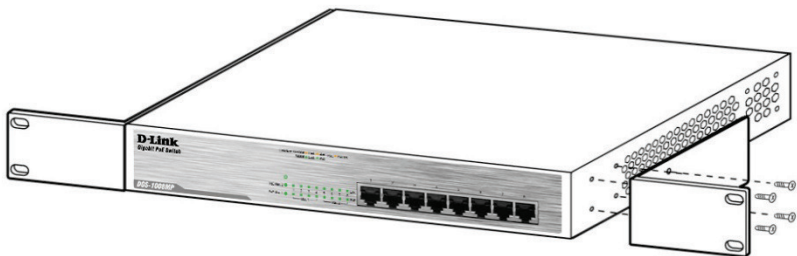
# Vor Herstellung einer Verbindung zum Netzwerk

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 1,82 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 anderer Oberflächen.

# Switch-Installation in einem Rack

Der DGS-1008MP 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:



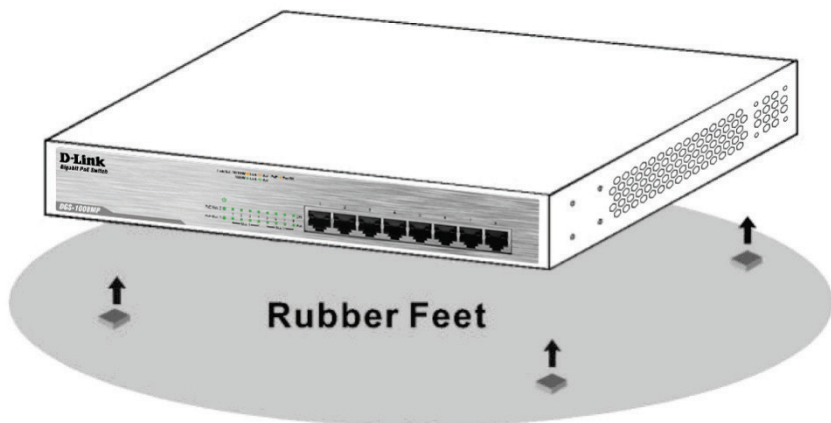
## Switch in einem Rack installieren

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 GummifüÙe

Verwenden Sie die mitgelieferten GummifüÙe. Bringen Sie sie auf der Unterseite des DGS-1008MP Switch an.



Anbringen der GummifüÙe

## 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 Switch den Kaltgerätestecker des mitgelieferten Netzanschlusskabels in diese Buchse und den Stecker des Kabels in eine passende Stromquelle.

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

## **Stromausfall**

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

# Abschnitt 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:

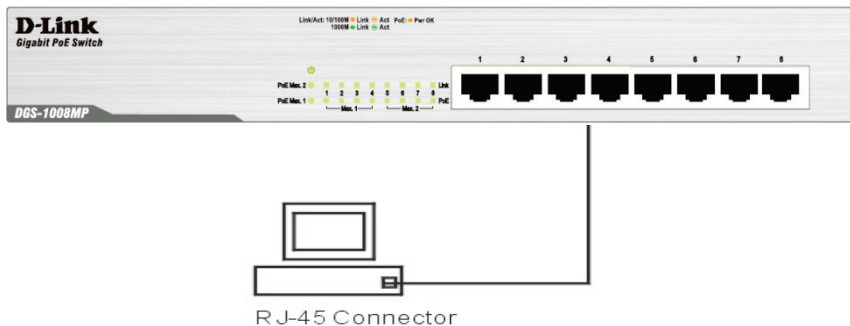
- Verwenden Sie für Verbindungen mit 10BASE-T und 100BASE-TX Geräten ein UTP/STP-Kabel der Kategorie 5 oder 5e.
- Verwenden Sie für Verbindungen mit 100BASE-TX und 1000BASE-T Geräten ein UTP/STP-Kabel der Kategorie 5e oder höher. Alle 1000BASE-T Verbindungen werden im Vollduplex-Modus betrieben.



**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

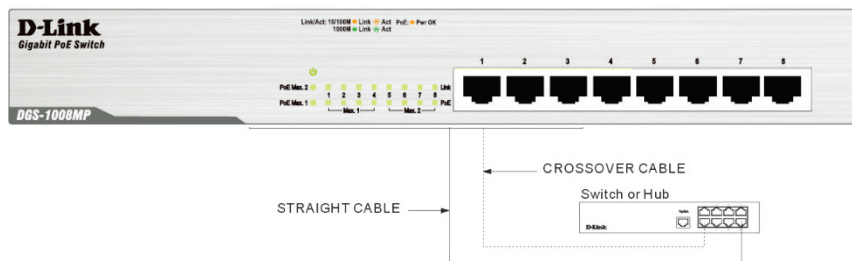
Endknoten umfassen PCs, die mit einer 10, 100 oder 1000 Mbit/s RJ-45 Ethernet/Fast Ethernet Netzwerkkarte (NIC) ausgestattet sind, sowie Ethernet-fähige Router. Verwenden Sie ein standardmäßiges Ethernet-Kabel für die Verbindung des Switch zu den Endknoten. Switch-Ports passen sich automatisch den Hardwareeigenschaften (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, sobald die Verbindung hergestellt ist.

# Verbindung zu einem Hub oder Switch



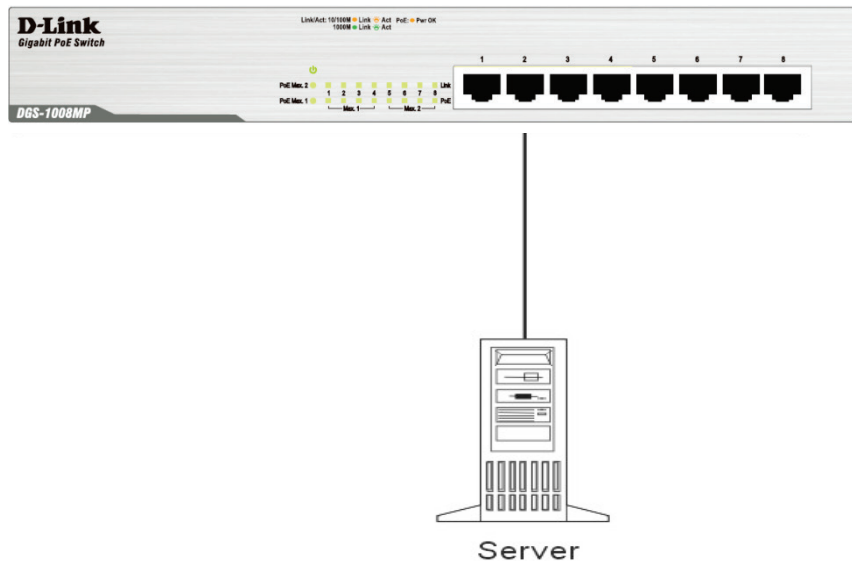
## Verbindung zu einem Hub oder anderen Switch

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

# Anhang

## Technische Daten

Allgemein	
Standards:	IEEE 802.3 10BASE-T IEEE 802.3u Konformität IEEE 802.3ab Konformität IEEE 802.3x Flusssteuerung für den Vollduplexmodus IEEE 802.3af/at
Protokoll:	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:	Stern
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:	8 10/100/1000BASE-T Gigabit Ethernet Ports
PoE Ports	Port 1 ~ 8
PoE Kapazität	140 Watt

## Physische Daten und Umgebungsbedingungen

Wechselstromversorgung:	100~240 Netzspannung in Volt; 50-60 Hz, 0,4 A Max. Internes Universalnetzteil
Stromverbrauch:	DGS-1008MP: 13,5 W (PoE aus), 151 W (PoE ein)
Lüfter	ohne
Betriebstemperatur:	0 ~ 40° C
Lagertemperatur:	-10 ~ 70°C
Luftfeuchtigkeit bei Betrieb:	10 % ~ 80 % RLF nicht kondensierend
Luftfeuchtigkeit bei Lagerung:	5 % bis 90% RLF (nicht kondensierend)
Abmessungen: (B x T x H )	280 mm x 180 mm x 44 mm
Gewicht	DGS-1008MP: 1.8274 kg
EMV	FCC Klasse A, CE Klasse A, VCCI Klasse A, ICES-003 Klasse A, RCM, BSMI, CCC
Sicherheit:	cUL, CB, CE LVD, BSMI, CCC

## Leistung

Übertragungsmethode:	Store-and-forward
RAM-Puffer:	128KB pro Gerät
Adressenfiltertabelle:	8K MAC-Adressen pro Gerät
Paketfilterung/ Weiterleitungsrate:	FWS (Full Wire Speed)
MAC-Adressen- Lernfunktion:	Selbstlernend, Auto-Entfernen
Jumbo Frame	9216 Byte-Support

**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 der 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, 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.

**Datenübertragungsrates (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. PC, 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 Zielpunkt weitergeleitet wird.

**Leitungsgeschwindigkeit** – Siehe 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*.

**RJ-45** – 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.

**Server Farm** – Eine 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.