

## Gewinnen mit PoE

Im Zuge der technologischen Entwicklung verwenden immer mehr Geschäfte und Regierungsstellen Power-over-Ethernet (PoE) Lösungen, um Ihre digitalen Netzwerke zu erweitern. PoE überträgt sowohl Daten als auch Strom über ein einziges Netzkabel, was zu erheblichen Einsparungen bei der Installation und den Netzwerkkosten führt.

### PoE auf einen Blick - fünf Punkte

PoE bietet eine stabile Netzwerkverbindung und senkt die Installationskosten erheblich, da es nicht mehr notwendig ist, Stromkabel zu jedem Installationspunkt zu verlegen. Geräte wie zum Beispiel IP-Kameras, Access Points und Telefonsysteme können an weit entfernten Orten mit PoE leichter installiert werden. TRENDnet bietet für Ihre speziellen Projektanforderungen eine breite Palette an PoE und PoE+ switches, Splintern, Injektoren, IP-Kameras und Access Points.



#### 1. PoE oder PoE+

Ein PoE+ switch (IEEE 802.3at Standard) liefert bis zu 30 Watt Leistung pro Port und versorgt gewöhnliche PoE-Geräte automatisch mit nur 15 Watt. Standard PoE-switches (IEEE 802.3af Standard) jedoch können ein verbundenes Gerät nur mit 15 Watt Leistung versorgen. TRENDnet empfiehlt die Anschaffung eines PoE+ switches, der für alle PoE-Lösungen geeignet ist, falls die Möglichkeit besteht, dass in naher Zukunft PoE+ Geräte installiert werden.

#### 2. Unverwaltete PoE/PoE+ Switches

Unverwaltete PoE+ switches liefern automatisch die richtige Menge an Strom an verbundene PoE und nicht-PoE Geräte. Diese Plug-and-Go Lösungen bieten Leistung und Wert ohne Verwaltungsfähigkeiten. TRENDnets umfangreiches Portfolio an PoE und PoE+ unverwalteten switches ist bekannt für nachweisliche Zuverlässigkeit.

#### 3. Web Smart PoE/PoE+ Switches

TRENDnets Web Smart PoE+ switches bieten fortgeschrittene Verwaltungsfähigkeiten zu geringeren Kosten. Web Smart switches können durch eine praktische internetbasierte grafische Benutzerschnittstelle (GUI) verwaltet werden und unterstützen fortgeschrittene Netzwerksegmentierung, Fremdnetzwerküberwachung (mit SNMP und RMON), Tools für Fehlersuche und Zugriffskontrollen. TRENDnet Web Smart Lösungen sind gut geeignet als Backbone-Komponente von Netzwerken kleiner und mittelständischer Unternehmen (KMUs).

#### 4. PoE Access Points

PoE Access Points für den Innen- und Außengebrauch sind bei KMUs sehr beliebt, um drahtlosen Netzwerke auszuweiten und Netzwerke über lange Strecken zu überbrücken. PoE-Lösungen sparen Arbeitsstunden und Kosten bei der Installation, da es nicht mehr notwendig ist, ein Stromkabel zu jedem Installationspunkt zu verlegen. Außerdem verringert die Stabilität einer PoE-Verbindung mit dem Access Point langfristig die Kosten für die Netzwerkverwaltung.

#### 5. PoE IP-Kameras

PoE IP-Kameras bieten ähnliche Vorteile wie bei einem PoE Access Point. TRENDnets Produktportfolio umfasst Kameras für den Außen- und Innengebrauch, Schwenk-/Neige-/Zoom-Kameras, fest montierte Kameras und PoE-Kuppelkameras. Administratoren können auch PoE-Splinter mit einer PoE-Verbindung verwenden, um eine nicht-PoE-Kamera für Fernadministration zu installieren.

### Fünf Punkte zum PoE Web Smart Switch

#### 1. Wertvolles VLAN

Virtual Local Area Networks oder VLANs ermöglichen es dem Netzwerkadministrator, isolierte Netzwerke zu erstellen, ohne die Netzwerkarchitektur physisch zu trennen, was die Netzwerkverwaltung effizienter und sicherer macht. Bei gewöhnlichen VLANs werden die Buchhaltung, Lagerfunktionen und Überwachungssysteme isoliert. Netzwerkisolierung

bedeutet mehr Sicherheit für das Netzwerk und erschwert den Zugriff auf vertrauliche Daten, wenn die Sicherheit des Netzwerks beeinträchtigt wird.

## 2. Smart Management

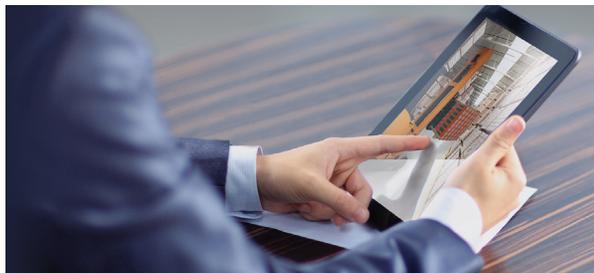
Web Smart PoE switches bieten eine intuitive grafische Benutzerschnittstelle (GUI), über die Administratoren das Netzwerk einfacher verwalten können, indem Sie einfach über einen Internetbrowser auf einen switch zugreifen. Eine intuitive Verwaltungsstruktur und leicht verständliche Kontrollen eignen sich gut für unerfahrene Netzwerkadministratoren.

## 3. Fernzugriff

Fernzugriff auf den switches bedeutet mehr Effizienz bei der Netzwerkverwaltung. Administratoren können über das Internet auf den switches zugreifen, um diesen neu hochzufahren - dies spart dem Administrator Zeit und verringert die Zeit, in der das Netzwerk nicht zur Verfügung steht. Außerdem können Administratoren bei der Installation eines neuen Geräts wie zum Beispiel einer IP-Kamera vom Installationsort aus auf den switch zugreifen, um PoE an den Ports an- und auszuschalten, VLANs zu verwalten und Netzwerkverkehr zu priorisieren.

## 4. PoE Leistungsbilanz

Eine Hauptkomponente der PoE-Schalterverwaltung ist die Energieplanung. Ein PoE+ Gerät (Nennleistung 30 Watt) bezieht zum Beispiel oft nur 16-20 Watt. TRENDnet Web Smart PoE switches zeigen den tatsächlichen Stromverbrauch aller Geräte in Echtzeit an, was Administratoren ein hilfreiches Werkzeug bietet, um die Anzahl verbundener Geräte zu maximieren, ohne das verfügbare PoE-Leistungsbudget zu überschreiten.



## 5. Fallen und Benachrichtigungen

Smart-switches können den Netzwerkadministrator benachrichtigen, wenn ein Netzwerk beeinträchtigt wird, eine Netzwerkverbindung verloren geht oder wenn eine ungewöhnliche Netzwerkaktivität stattfindet, während unverwaltete PoE-switches dies nicht können. SNMP oder RMON-basierte Netzwerküberwachungslösungen funktionieren zusammen mit TRENDnet Smart-switches und definieren Netzwerkfallen, die bei der Sicherung und Verwaltung des Netzwerks helfen.

## Fünf Punkte zur PoE-Installation

### 1. Identifizierung der PoE-Anforderungen

Bei der Planung von PoE muss zunächst die Gesamtanzahl an PoE-Geräten und das Gesamtleistungsbudget für den/die PoE-switches ermittelt werden. Die Anzahl an PoE-Geräten für ein jeweiliges Projekt, darunter auch Pläne für zukünftige Erweiterungen, geben einen Anhaltspunkt für die Anzahl an Ports, die für da Projekt benötigt werden. Der kumulative Leistungsverbrauch aller geplanten PoE-Geräte bestimmt das notwendige PoE-Leistungsbudget eines switches.

### 2. Bestimmung der Entfernungen

PoE-Geräte können bis zu 100 Meter von einem PoE-switches oder Injektor entfernt installiert werden. Wenn der Installationspunkt weiter entfernt ist, wird gewöhnlich eine Standard-Ethernetverbindung zu einem PoE-Injektor hergestellt, der sich innerhalb von 100 Metern von dem Gerät entfernt befindet. Der Injektor überbrückt die überschüssige Entfernung zwischen dem PoE-Gerät und dem jeweiligen switches. Bedenken Sie bitte, dass der Injektor eine Steckdose benötigt.

### 3. Planen für PoE+

Das Schöne an PoE-Lösungen ist, dass sie alle nahtlos zusammenarbeiten ... nun ja, fast. PoE und nicht-PoE Produkte können eine Verbindung zu einem PoE-switches herstellen und automatisch die richtige Menge an Strom (oder gar keinen Strom) beziehen. Die einzige Ausnahme ist, wenn ein PoE+ Gerät (ein Gerät, das 15-30 Watt verbraucht) an einen PoE-switches angeschlossen wird, der nur bis zu 15 Watt Strom liefern kann. Wenn für

ein Projekt PoE+ Geräte beschafft werden, dann werden auch PoE+ switches benötigt.

## 4. Was man im Freien Beachten Muss

Bei Installationen im Freien empfiehlt TRENDnet, dass alle mit dem Netzwerk verbundenen Geräte korrekt geerdet werden, um das gesamte Netzwerk vor verheerenden Blitzeinschlägen zu schützen. Netzwerkadministratoren sollten auch sicherstellen, dass der Verbindungspunkt zu einem Gerät wassergeschützt ist.

## 5. Zukünftige Erweiterung

Das Planen für zukünftiges Wachstum verbessert die Effizienz des Netzwerks und informiert das Management über zukünftige Bedarfe. Wie viel Wachstum wird in naher Zukunft erwartet und kann die geplante PoE-Infrastruktur es unterstützen? Wie viel Wachstum wird langfristig erwartet? Welche Art des Netzwerkverwaltungszugangs ist gewünscht: Fernzugriff oder Zugriff vor Ort? Dies sind alles gute Fragen, die in naher Zukunft geklärt werden müssen, um zukünftige Erweiterungen effektiv durchführen zu können.



## PoE unterm Strich

TRENDnet bietet eine breite Palette an zuverlässigen PoE und PoE+ Lösungen, darunter unverwaltete switches, Web Smart switches, Injektoren, Splitter, Access Points und IP-Kameras. Netzwerkadministratoren erkennen die Vorteile von TRENDnets kostengünstigen Web Smart PoE switches für die Verwaltung einer Flut von PoE-Lösungen. Quelle: TRENDnet PoE Lösungen für Ihr nächstes Projekt.