Murrelektronik GmbH Fon +43 1 7064525-0 | Fax +43 1 7064525-300

Concorde Business Park D2/11 www.murrelektronik.at

A-2320 Schwechat [info@murrelektronik.at](mailto:info@murrelektronik.at)

**Pressemitteilung von Murrelektronik**



*Murrelektronik und die Wahl der Netzwerktechnik*

**Wie Switches die industrielle Netzwerktechnik revolutionieren können**

**In der zwischenmenschlichen Kommunikation können gelegentlich Missverständnisse auftreten, doch bei industriellen Kommunikationsnetzwerken haben Irrtümer weit drastischere Auswirkungen. Wie sich Technologie, Prozesse und Kosten abstimmen und industrielle Netzwerke optimieren lassen.**

Menschen nutzen für ihre Kommunikation miteinander immer häufiger digitale Kanäle. Messengerdienste haben längst die Postkarte ersetzt und selbst telefonische Gespräche finden immer öfter via Zoom oder anderen Anbietern statt. Auf Clubhouse sprechen neuerdings tausende Menschen live und über die gesamte Welt verteilt miteinander zu unterschiedlichen Themen. Eine ähnliche Tendenz gibt es natürlich auch in der Industrie. Maschinen und Anlagen kommunizieren immer mehr miteinander und zwar auf digitalem Weg. Ihre Netzwerke sind sozusagen die Lebensader für die Datenströme.

Was es also für eine erfolgreiche Kommunikation braucht, ist eine gleichsam erfolgreiche Digitalisierung. Bei der Gewährleistung dieser kommt die Netzwerktechnik ins Spiel.

Betriebe stehen vor den Herausforderungen, sich rasant anzupassen, die Kosten niedrig zu halten und die Erweiterung des IoT und die Globalisierung der Produktion unter einen Hut zu bringen. Da muss die Netzwerktechnik mitspielen. Ein Netzwerk muss verlässlich und belastbar sein. Ist es das nicht, können die Folgen verheerend sein: Laut einer Studie des Beratungsunternehmens Gartner belaufen sich die durchschnittlichen Kosten von Netzwerkausfallzeiten auf geschätzte 5.600 US-Dollar (über 4.600 Euro) pro Minute. Das entspricht mehr als 270.000 Euro pro Stunde.

**Der Switch zur System- und Bedarfsorientierung**

Möchte man sein Netzwerk also absichern und bestmöglich nutzen, wird es Zeit, ins Detail zu gehen. Denn es sind individuelle Faktoren, die über die richtige Netzwerktopologie entscheiden. Eine praktische Lösung sind Switches. Dabei handelt es sich um intelligente Infrastruktur-Komponenten, die eingehende Daten auslesen und sie an den Port mit dem entsprechenden Empfänger weiterleiten. Entscheidet man sich für Switches, kann man bei seiner exakten Wahl noch switchen – zwischen „Unmanaged“ oder „Managed“ Switches. Je nachdem zeigt sich eine andere Leistungsfähigkeit der Switches und Komponenten und demnach auch der Netzwerk-Performance.

Dabei decken Unmanaged Switches Basisfunktionalitäten ab. Sie lassen Ethernet-Geräte durch Netzwerkverbindungen miteinander kommunizieren und ergänzen das Netzwerk als Vermittler um zusätzliche Ports. Allerdings bieten sie keine intelligenten Funktionen und können den Netzwerkverkehr nicht steuern. Dafür braucht es schon die Managed Switches. Sie übernehmen wichtige Aufgaben, wenn es etwa um Fehleranalyse, Netzwerkdiagnose oder Redundanzmechanismen geht. Sie optimieren die Datenübertragung, doch erhöhen auch den Konfigurationsaufwand und die Gesamtkosten. Was dennoch für Managed Switches spricht, ist ihre Möglichkeit mehr Kontrolle im Netzwerk zu bieten, beispielsweise durch Fernzugriffe.

Denn was will man erreichen? Verdrahtung soll so flexibel wie möglich sein und Installationslösungen weniger komplex. Zudem soll der Anschluss an Netzwerk-Analysetools oder integrierte Webserver unkompliziert sein. Auch gegen die Verlagerung der Koppelebene ins Feld und eine Platzreduzierung im Schaltschrank ist nichts einzuwenden.

**Das vernetzende Geäst des Baumes**

Wenn wir schon beim Einsparen sind: Aus zwei Leitungen, die Daten übertragen und die Energieversorgung gewährleisten, lassen sich mit Power over Ethernet - kurz PoE - eine Leitung machen. Das klappt beispielsweise bei PoE Kameras oder einem PoE Panel PC. Voraussetzung dafür sind PoE Switches, wie etwa der TREE PoE Switch von Murrelektronik, die diese zeitsparende Verdrahtungstechnologie unterstützen. Ein immenser Vorteil von PoE ist, dass keine speziellen Leitungen benötigt werden. Für die Installation reichen Standardkabel mit acht Adern in Kombination mit RJ45-Steckverbindern aus. Je nach Applikation können auch Netzgeräte eingespart werden.

**Klein aber fein**

Neue Applikationen können außerdem durch Switches gelingen, die besonders geringe Abmessungen haben. Solche Ausführungen eignen sich hervorragend für den Einsatz bei selbstfahrenden Transportsystemen (AGV), da die Switches direkt an der Wand verschraubt werden. Sie können aber auch genauso in kleinen Klemmkästen und Schaltschränken mit geringer Bautiefe eingesetzt werden. Bei Murrelektronik hat sich besonders die Baureihe Xenterra der Unmanaged Switches durchgesetzt.

**Mehr Effizienz, mehr Produktivität**

Einfach, schnell, effizient und mit maximaler Produktivität – das ist es doch, wonach Unternehmen streben. Dabei hilft es, wenn auch die Netzwerkstrukturen so effizient wie möglich sind. Industrienetzwerke können hochverfügbar und schnell in Betrieb gewonnen werden. Mit dem Xelity 10 TX Switch bekommt man eine zuverlässige Datenkommunikation, die dezentral und schaltschranklos funktioniert. Ein dezentrales Datenmanagement zum Beispiel für IIoT lässt sich auch mit dem 10 TX IP 67 Switch der Baureihe Xelity erreichen. Mit diesem managebaren Switch werden Netzwerke ausfallsicher und es stehen zehn Ports in einem sehr kleinen, aber robusten IP67 Metallgehäuse zur Verfügung.

Der richtige Einsatz von Switches kann also das industrielle Netzwerk perfektionieren. Wie auch in der zwischenmenschlichen Kommunikation kommt es schlichtweg darauf an, auf individuelle Merkmale zu achten, festzustellen was das Gegenüber braucht und mit System zu vernetzen - ganz ohne Postkarte.