

Zuverlässige Schnittstelle zwischen IT und OT

Christian Wiesel, Indu-Sol GmbH | 26. November 2018

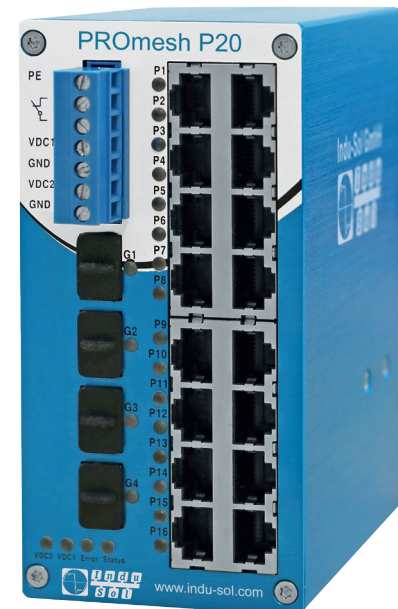
Längst sind Netzwerke der industriellen Automatisierung keine nach außen hin isolierten Einheiten mehr. Im Zuge von Industrie 4.0 nehmen die Verschmelzung von solchen Automatisierungsnetzwerken untereinander und die Anzahl der Verbindungen in übergeordnete IT-Netzwerke rasant zu. Grundvoraussetzung für diese durchgängige Kommunikation zwischen den verschiedenen Ebenen produzierenden Unternehmen ist der Einsatz ethernetbasierter Netzwerke, in denen Switches den Datenverkehr effizient organisieren.

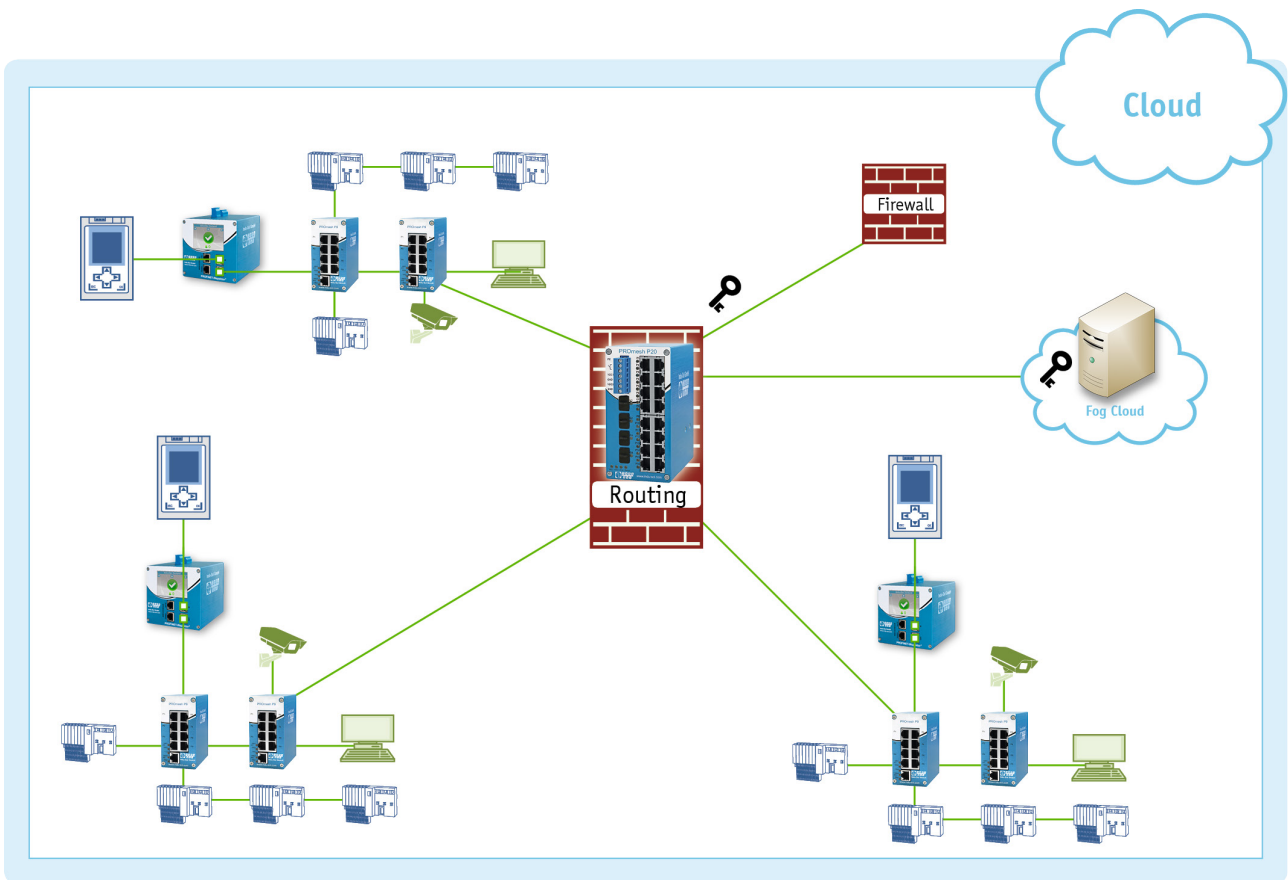
Der **Switch PROmesh P20 von Indu-Sol** wurde gezielt für den Einsatz als Bindeglied zwischen der IT-Ebene und den Automatisierungsnetzwerken (Operational Technology/OT) entwickelt. Durch seine integrierte Routerfunktionalität leistet er einen wichtigen Beitrag zur Netzwerksicherheit, da an den Switch angeschlossene Geräte vom übergeordneten Netzwerk separiert werden können. Bei Bedarf besteht jedoch die Möglichkeit, einzelne Verbindungen zuzulassen.

Da mehrere Netzwerke über den Switch kommunizieren, ist ein hohes Datenaufkommen zu erwarten. Der PROmesh P20 hält solchen Belastungen nicht nur dank seiner Zertifizierung nach der höchsten Netload Class III stand – er besitzt zudem eine High performance onboard Diagnose, die unter anderem die Netzlast millisekundengenau auflöst und so selbst kurzzeitig auftretende Spitzen erkennbar macht. Diese würden bei einer Darstellung je Sekunde oder gar Minute „herausgemittelt“.

Zur effizienten Ursachenforschung werden die Diagnose-Ergebnisse (neben der Netzlast auch Discards und Errors) im Webinterface des Switches nach dem Ampelfarbenprinzip auf einen Blick auswertbar visualisiert. Das ist nicht nur bei der Netzwerkdiagnose von Vorteil – der PROmesh P20 überwacht zusätzlich die Ableitströme auf den Schirmen der angeschlossenen Datenleitungen. Dank der einfachen Darstellung der ermittelten Messwerte können die zuständigen Administratoren auch ohne elektromagnetische Grundkenntnisse eine Aussage treffen, ob die Gründe für Ereignisse im Netzwerk in diesem selbst liegen oder auf elektromagnetische Störgrößen zurückzuführen sind.

Durch seine einzigartige Merkmalskombination erfüllt der PROmesh P20 wesentliche Anforderungen aus den Welten IT und Automatisierung an intelligente Infrastrukturkomponenten für eine stabile und sichere Industriekommunikation.





Die Skizze zeigt ein Beispiel für die Einbindung des PROmesh P20 mit Routingfunktionalität ins Netzwerk zur Erhöhung der Sicherheit.