

# Industrial Ethernet für Instandhalter und Anlagenplaner

<b>Seminarziel</b>	Vermittlung der Netzwerk-Kenntnisse, ohne die Instandhalter und Anlagenplaner in den Automatisierungslandschaften von heute und morgen nicht mehr auskommen. Einen besonderen Schwerpunkt stellt das Thema Fehlerdiagnose und Fehlerbehebung dar.
<b>Hintergrund</b>	Ethernet hat sich zum unangefochtenen Medium Nummer Eins für die Anlagenvernetzung und IT-Integration entwickelt. Automatisierungstechniker haben hier meist erheblichen Nachholbedarf, um die neuen Techniken wirklich zu verstehen und sicher zu beherrschen. Die allermeisten Seminare zu TCP/IP und Netzwerktechnik wenden sich jedoch an Teilnehmer aus dem IT-Umfeld. Deshalb bietet Langner Communications ein Seminar gezielt für Instandhalter und Anlagenplaner an, in dem die für das Produktionsumfeld relevanten Netzwerkkenntnisse vermittelt werden -- aus der Perspektive und in der Sprache der Automatisierungstechnik, ohne IT-Fachchinesisch. Die Darstellung ist hersteller- und produktneutral gehalten.
<b>Themen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Das wichtige Basiswissen zu Protokollen und Protokollstapeln</li> <li>• Passive Netzwerktechnik: Verkabelungs- und Steckervarianten</li> <li>• Hubs, Switches, Bridges, Router, VLAN, Netzwerkmanagement</li> <li>• Wireless LAN im Produktionsumfeld</li> <li>• IP im Detail: Adressierung, Routing, Basisdienste (ARP, DHCP, DNS, ICMP)</li> <li>• Funktion und Arbeitsweise von TCP und UDP und die Rolle von Portnummern</li> <li>• Wichtige Anwendungsprotokolle in der Automatisierungstechnik (NTP, Modbus/TCP, Siemens)</li> <li>• Grundlagen Realtime-Ethernet am Beispiel PROFINET</li> <li>• Ethernet-Gateways zur Netzwerkanbindung nicht ethernet-fähiger Geräte</li> <li>• OPC (OLE for Process Control)</li> <li>• Fehlerdiagnose Teil 1: Tools</li> <li>• Fehlerdiagnose Teil 2: Strategien</li> <li>• Was Sie unbedingt über Cyber-Sicherheit in der Produktion wissen müssen</li> </ul>
<b>Teilnehmer</b>	Instandhalter, Anlagenplaner und Projektverantwortliche, die solides Netzwerk-Know-How für den Produktionsbereich erwerben müssen
<b>Voraussetzungen</b>	Vorkenntnisse in Automatisierungstechnik und Prozesssteuerung/Prozessüberwachung
<b>Teilnehmerzahl</b>	Maximal 16
<b>Dauer und Zeiten</b>	Dreitägig; Beginn jeweils 9:00 Uhr, Ende erster und zweiter Tag 17:00 Uhr, Ende letzter Tag 15:00 Uhr
<b>Preis und Anmeldebedingungen</b>	Dieses Seminar wird inhouse beim Kunden durchgeführt, um eine homogene Gruppenstruktur und Interessenlage zu gewährleisten. Kundenspezifisch können die jeweils relevanten Themen vertieft und andere Themen gekürzt werden. Preise, Zahlungsbedingungen und Termine erfragen Sie bitte individuell.
<b>Leistungen</b>	Seminar Durchführung, gedruckte Schulungsunterlagen, Teilnahmezertifikate; geeignete Räumlichkeiten und Präsentationstechnik werden kundenseitig gestellt
<b>Ihr Schulungsanbieter</b>	Mit bisher mehreren Hundert zufriedenen Teilnehmern ist Langner Communications einer der größten deutschen Schulungsanbieter im Automatisierungsumfeld. Die Dozenten verfügen nicht nur über exzellente Fachkenntnisse, sondern auch über jahrelange Erfahrungen als Trainer und Consultants.
<b>Rückfragen</b>	Langner Communications GmbH, Z. Hd. Janet Müller, Foßredder 12, D-22359 Hamburg Tel. 040-609011-10 • Fax 040-609011-11 • Email: <a href="mailto:jm@langner.com">jm@langner.com</a>