



Tunnel mit guter Führung

Gesamtlösung von Phoenix Contact für den Tunnelbau

Für das Steuerleitsystem einer Tunnelvortriebsmaschine setzt der Hersteller VMT auf Phoenix Contact. Die Komponenten haben unter rauen Bedingungen als Gesamtsystem überzeugt und einen zuverlässigen 24-Stunden-Betrieb ermöglicht.

Die neue Wehrhahn-Linie soll nach Fertigstellung 2014 das Düsseldorfer U-Bahnnetz erweitern. Auf der Tunnelbohrmaschine, die den Tunnel mit vorgefertigten Betonsegmenten auskleidet, werden mehrere Mess- und Navigationssysteme der VMT GmbH genutzt. Das Unternehmen nutzt seit einigen Jahren in verschiedenen Bereichen des Tunnelbaus Komponenten und Systeme von Phoenix Contact.

Gesamtlösung für die Central Box

Ein zentraler Teil des Führungs- und Messsystems ist die in einem Edelstahlgehäuse auf der Tunnelbohrmaschine montierte Central Box



Philipp Leurs (rechts), System Engineer Tunnelling bei VMT erklärt, dass die Zuverlässigkeit der Komponenten und Systeme von Phoenix Contact dazu beiträgt, den ambitionierten Zeitplan einzuhalten

LDT IL. Bei der Wahl der Komponenten, die für die anspruchsvolle und raue Umgebung geeignet sind, hat sich VMT komplett für Geräte von Phoenix Contact ausgesprochen. Ausschlaggebend war nicht nur der individuelle Nutzen einzelner Produkte, sondern die Vorteile, die sich aus der Gesamtlösung eines Herstellers ergeben.

Die Central Box LDT IL besteht aus einer Inline-I/O-Station, an die die installierten Messgeräte sowohl direkt über RS485- und RS232-Klemmen als auch drahtlos via Bluetooth-Koppler oder WLAN Access Points angekoppelt sind. Je nach Anforderung wird die Inline-Station um Eingangsklemmen für verschiedene Sensortypen ergänzt. Ein Fünf-Port-Switch sorgt für die Anbindung via Ethernet an den Leitrechner. Die Stromversorgung übernehmen Netzteile Trio Power. Zur Verdrahtung der Steuersignale kommen die Schnellanschlussklemmen QTC zum Einsatz, die sich bei rauen Einsatzbedingungen bewährt haben.

Als Steuerleitrechner kam wegen der hohen Schock- und Vibrationsbelastungen auf der Tunnelbohrmaschine nur ein lüfterloser Industrie-PC (IPC) in Frage. Hier entschieden sich die Produktverantwortlichen bei VMT für den IPC der Produktfamilie Valueline. Auf dem Industrie-PC Valueline läuft die Steuerleitsystem-Software, welche die Daten aus der Inline-Station über virtuelle COM-Ports einliest. Die Software zur Anbindung der Inline-I/O-Station an den Leitrechner wurde vom VMT-Tochterunternehmen VMT-Protec in enger Zusammenarbeit mit dem Engineering-Team von Phoenix Contact entwickelt. ■

Dietmar Knecht



Ein Blick in die Central Box der Tunnelbohrmaschine

