



DEHN schützt.

Anlandestation der Nord Stream-Pipeline

Kunde



GASCADE Gastransport GmbH

Projektübersicht

Branche

Gastransport
Pipelintechne

Applikation

Schutz des Prozessleitsystems

Hardware

Blitzductor XT
(kombinierter Blitzstrom- und
Überspannungsableiter mit
integrierter LifeCheck-Über-
wachung)

DEHN schützt.

Anlandestation der Nord Stream-Pipeline



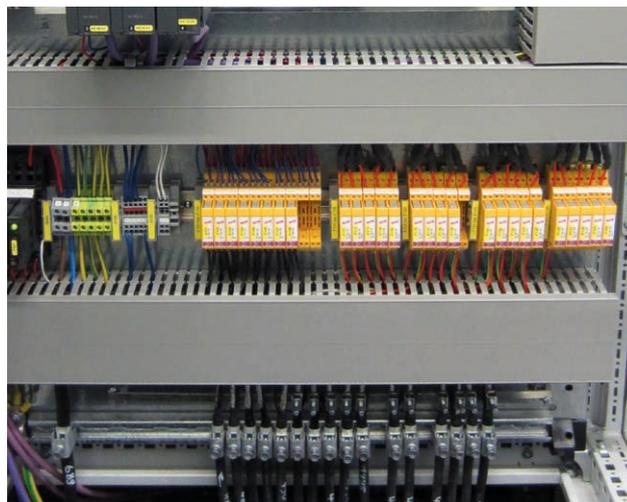
Die GASCADE Gastransport GmbH ist als Betreiber der Anlandestation in Lubmin bei Greifswald für den sicheren und störungsfreien Betrieb verantwortlich. Das aus Westsibirien ankommende Erdgas wird über die beiden Anschlusspipelines OPAL (Ostsee-Pipeline-Anbindungs-Leitung) und NEL (Nord-europäische-Erdgas-Leitung) über das europäische Fernleitungsnetz verteilt.

Herausforderung

Aufgrund der sehr hohen Anforderungen an die Verfügbarkeit und den sicheren Betrieb der Pipeline wurde auf den Schutz des Prozessleitsystems ein besonderes Augenmerk gelegt. In einer Risikoanalyse nach IEC 62305-2 wurden alle Gefährdungen ermittelt und wirtschaftliche Maßnahmen gegen Blitz- und Überspannungen festgelegt. Leitungsgebundene Störimpulse können über die Vielzahl der Schnittstellen von außen eingeführt werden und erhebliche Schäden am PLS verursachen.

Lösung

Als grundlegende Maßnahme und Basis für einen funktionierenden Potentialausgleich wurde eine vermaschte Erdungsanlage auf dem Gelände der Anlandestation errichtet. Alle Gebäude sind mit einem Äußeren Blitzschutzsystem vor direkten Blitzeinschlägen geschützt. Die von den Feldgeräten ankommenden Profibus DP-Leitungen werden über kombinierte Blitz- und Überspannungsableiter Blitzductor XT geführt. Diese teilbaren Ableiter kombinieren ein hohes Blitzstoßstrom-Ableitvermögen mit einem sehr niedrigen Schutzpegel. Die speziell auf die Profibus-Anforderungen abgestimmte Schutzbeschaltung stellt eine dauerhafte Buskommunikation sicher, ohne dessen Performance und Übertragungssicherheit negativ zu beeinflussen. Vorausschauend für eine einfache Wartung kann der Zustand der Überspannungsableiter einfach und schnell durch die LifeCheck®-Überwachungstechnologie geprüft werden. Durch ein Frühwarnsystem erkennt LifeCheck® mögliche elektrische oder thermische Vorschädigungen der Schutzmodule sekundenschnell in berührungsloser RFID-Technologie.



Vorteile der DEHN-Lösung

- ➔ Hohes Ableitvermögen bei minimalem Platzbedarf (12 mm für 2 Doppeladern)
- ➔ Maximale Verfügbarkeit durch permanente Ableiterüberwachung via LifeCheck
- ➔ Minimaler Verdrahtungsaufwand
- ➔ Unterbrechungsfreier Schutzmodulwechsel

Vorteile für GASCADE

- ➔ Niedriger Instandhaltungsaufwand durch automatisierte und permanente Ableiterüberwachung
- ➔ Kein Auftrennen der Verdrahtung bei Modulwechsel (Wegfall von Loop-Checks)
- ➔ Optimale Technische Betreuung und Schulung vor Ort