

Maßgeschneiderte Automatisierungslösung

Endress+Hauser automatisiert Tankdachentwässerung



Die Unternehmensgeschichte der Mero Germany AG liegt mitunter im Fall des Eisernen Vorhangs begründet. Bis zum Ende der Sowjetunion wurde die heutige Tschechische Republik durch die Družba-Fernleitung aus der Sowjetunion mit Rohöl versorgt. Um sich politisch und wirtschaftlich an Westeuropa anzunähern, wurde jedoch die Anbindung an die westeuropäischen Pipelines forciert. Die so entstandene MERO (Mittel-europäische Rohölleitung) versorgt seit 1996 die Tschechische Republik über Bayern mit Rohöl aus aller Welt. Sie stellt damit ein wichtiges Standbein der Rohstoffversorgung in Europa dar.

„Mit unserer maßgeschneiderten Tankdachentwässerung haben wir jetzt immer zuverlässig im Blick, wann unsere Tanks befüllt werden können.“

Franz Seitz, Technischer Koordinator,
Mero Germany AG



Franz Seitz



Tanklager der Mero in Vohburg an der Donau

Am Standort Vohburg betreibt Mero Öl-Lagertanks – vier davon mit Schwimmdächern und einem Lagervolumen von zwischen 40.000 und 80.000 m³.

Die Herausforderung Vor jedem Befüllvorgang muss sichergestellt werden, dass ein gewisser Grenzstand von Regenwasser auf dem Schwimmdach nicht überschritten wird. Sollte dies der Fall sein, so muss vorab eine Entwässerung des Tankdachs über eine Pumpe erfolgen. Neben der Grenzstanddetektion muss auch die Temperatur gemessen werden, da gefrorene Flüssigkeit die Pumpen beschädigen könnte. In der Vergangenheit war hier weder eine Grenzwert- noch Temperaturerfassung vorhanden, weshalb vor jeder Entwässerung eine aufwändige Vor-Ort-Begehung erfolgen musste.

Unsere Lösung Bei der Planung wurden die wichtigsten Kundenanforderungen definiert – Prozesssicherheit, einfache Funktionsprüfung sowie unkomplizierte Integration der Lösung

in die übergeordnete Steuerungs- und Leitebene der Mero.

Auf jedem der vier Tanks mit Schwimmdach ist nun ein Liquiphant installiert, der aufgrund seines millimetergenauen Schaltpunkts zuverlässig die Grenzstände auf dem Schwimmdach erfasst. Zudem messen Widerstandsthermometer die Temperatur des Wassers, wobei auf Grundlage der Messung gegebenenfalls eine Heizschlange in Betrieb genommen wird. Damit wird sichergestellt, dass nur in einem bestimmten Temperaturbereich der Abpumpvorgang gestartet wird.

Aufgrund der Entfernung zur Leitwarte, hat Endress+Hauser vor Ort einen Schaltschrank für die Signalverarbeitung und Energieversorgung installiert. Analoge bzw. binäre Signale werden an die im Schaltschrank vorhandene Steuerungseinrichtung übertragen, gebündelt und über PROFIBUS an die Leitwarte weitergegeben. Über das Prozessleitsystem erfolgt dann die Pumpensteuerung.

Um die Funktion des Liquiphanten regelmäßig und bequem prüfen zu können, wird der Grenzscharter in Kombination mit der Auswerteeinheit Nivotester FTL325P eingesetzt. Durch Drücken des Prüftasters am Auswertegerät Nivotester kann die Funktionsfähigkeit der Messung überprüft werden ohne eine Befüllung des Dachs bis zur Ansprechhöhe vornehmen zu müssen. Bei der Prüfung per Knopfdruck werden der elektrische Sicherheitspfad und nachfolgende Anlagenteile überprüft. Der Prüfzyklus ist nach circa 45 Sekunden abgeschlossen. Liegen keine Störungen vor, geht das System nach der Prüfung wieder in

den normalen Betrieb über. Diese vereinfachte Art der Prüfung wird bevorzugt für Überfüllsicherungen nach dem Wasserhaushaltsgesetz eingesetzt. Sie minimiert den Aufwand für eine Überprüfung des Grenzscharters, senkt die Kosten und erhöht die Anlagenverfügbarkeit durch reduzierte Stillstände.

Zusammenfassung Durch die Zusammenarbeit mit Endress+Hauser wurde die gesamte Automatisierungslösung – von der Planung, über die Dokumentation bis hin zur finalen Abnahme – aus einer Hand geliefert.

Lösungskomponenten

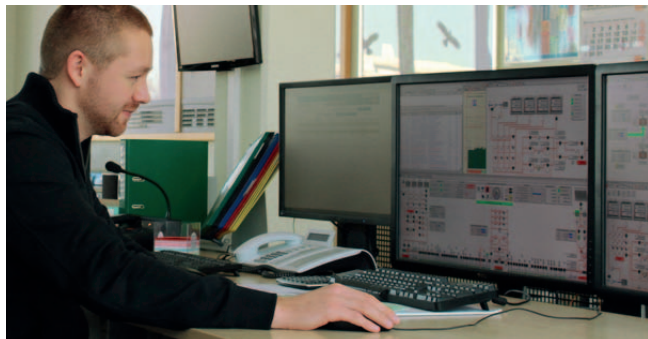
- Feldgeräte:
 - Vibrations-Grenzscharter Liquiphant FTL51 C
 - Auswerteeinheit Nivotester FTL 325P
 - Widerstandsthermometer TR12
- Projektmanagement und Engineering
- Softwareerstellung
- Schaltschrankbau, Trassenbau, Verkabelung
- Abnahme, Inbetriebnahme und Dokumentation



Im Schaltschrank vor Ort werden die Signale verarbeitet und weitergegeben



Grenzstanddetektion und Temperaturmessstelle auf dem Schwimmdach



In der Leitwarte erfolgt auf Basis der erfassten Daten im Feld die Pumpensteuerung

Deutschland

Endress+Hauser
(Deutschland)
GmbH+Co. KG
Colmarer Straße 6
79576 Weil am Rhein
Fax 0800 EHFAXEN
Fax 0800 3432936
www.de.endress.com

Vertrieb

Beratung
Information
Auftrag
Bestellung

Tel 0800 EHVERTRIEB
Tel 0800 3483787
info.de@endress.com

Service

Technischer Support
Vor-Ort-Service
Ersatzteile/Reparatur
Kalibrierung

Tel 0800 EHSERVICE
Tel 0800 3473784
service.de.sc@endress.com

Technische Büros

Hamburg
Berlin
Hannover
Ratingen
Frankfurt
Stuttgart
München

Österreich

Endress+Hauser
GmbH
Lehnergasse 4
1230 Wien

Tel +43 1 880 560
Fax +43 1 880 56335
info.at.sc@endress.com
www.at.endress.com

Schweiz

Endress+Hauser
(Schweiz) AG
Kägenstraße 2
4153 Reinach

Tel +41 61 715 7575
Fax +41 61 715 2775
info.ch.sc@endress.com
www.ch.endress.com