

DAUERREIHENSCHALTUNG IN DER EINSPEISESTATION

Präzise Gasmessung

Eine gute Beratung in der Projektplanungs- und Umsetzungsphase in der Gasmess- und Regeltechnik nimmt einen immer höheren Stellenwert ein. Als besondere Serviceleistung bietet das Projektteam von Elster-Instromet kompetente und ausführliche Unterstützung an, die wir anhand des folgenden Beispiels einmal exemplarisch belegen wollen.

Aufgrund des stetigen Rückgangs an eigengefördertem niederkalorischem Erdgas aus dem Salzwedeler Raum ist die zusätzliche Einspeisung von importiertem hochkalorischem Erdgas erforderlich. Deswegen sind erhebliche Anlagenumbauten oder -erneuerungen – zumindest teilweise – notwendig. Die Erdgas Mittelsachsen GmbH stand vor der Aufgabe, für die Messung des importierten Gases eine neue Anlage zu errichten.

Hierfür wurden folgende Rahmenbedingungen und technische Anforderungen in einem Pflichtenheft gemeinsam erarbeitet und definiert:

- > Eingangsdruck OP: 30...45 bar
- > Anlageneingang: DN 150, DP 70
- > Medium: Erdgas H
- > Durchfluss Q_n : 34.000 Nm³/h
- > Dauerreihenschaltung bestehend aus Turbinenradgaszähler und Ultraschallgaszähler
- > Einhaltung der halben Eichfehlergrenze $\leq 0,5\%$ ($0,2 Q_{\max} - Q_{\max}$)
- > HD-Eichung, Prüfung beider Zähler auf gleichem Prüfstand und am gleichen Tag
- > Realisierung der Forderung nach Fehlerversätzen (Zählervergleich) $< 0,5\%$
- > Mengenumwertung bestehend aus DSFG-fähigen Zustandsmengenumwertern mit integrierter Registrierung und Datenfernübertragung
- > Minimierung des Druckverlustes
- > Umwertung, Registrierung und Bereitstellung aller Daten für die beteiligten Partner
- > Einhaltung aller EU-Richtlinien, Vorschriften und Normen, einschließlich der Werksnormen des Vorlieferanten

Aufgrund der erarbeiteten Vorgaben wurde ein Anlagenaufbau gemäß der Abb. 1 festgelegt. Das Anlagenkonzept wurde folgendermaßen realisiert:

- > Messung, Turbinenradgaszähler Typ SM-RI-X mit Absolut-ENCODER S1 in Reihe mit einem Ultraschallgaszähler vom Typ Q.Sonic-3C
- > HD-Eichung auf dem Prüfstand pigsar (beide Messsysteme geeicht am selben Tag, gleiche Prüfstandsbedingungen für beide Zähler)
- > Zwei Zustandsmengenumwerter Typ gas-net, Geräte Z1 mit DSFG und integrierter Registrierung

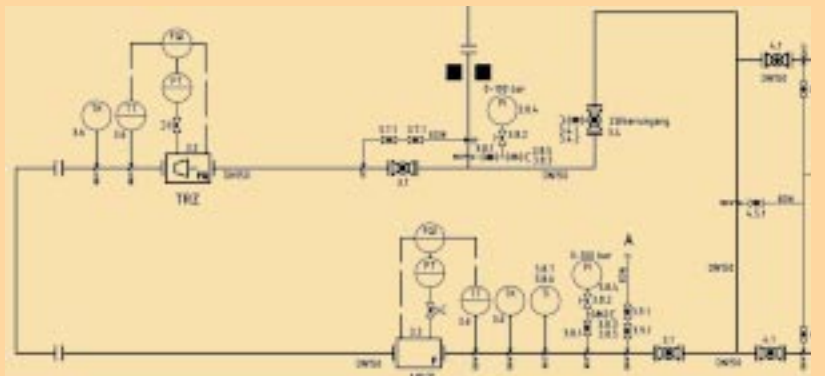


Abb. 1: Auszug aus dem R&I-Schema

und Datenfernübertragung; K-Zahl-Berechnung nach AGA 8 möglich, Verwendung von Rosemount-Druckaufnehmern R 3051 CA

Alle Komponenten wurden von Elster-Instromet projektiert, geeicht und geliefert. Daraus ergeben sich klare Vorteile für die Koordinierung, die Messunsicherheit des Gesamtsystems und die Funktionalität der Schnittstellen. Die Anordnung der Messstrecken erfolgte übereinander und damit sehr übersichtlich auf engstem Raum.

Die Kompaktheit der Zähler und die Gesamtgestaltung der Anlage ermöglichen dem Betreiber einen hervorragenden Zugang. Damit finden neben der Technik auch die Vorschriften zum



Unfall- und Gesundheitsschutz die erforderliche Beachtung. Alle Signale und Parameter, welche für den Betrieb oder für die Abrechnung benötigt werden, stehen mit absoluter Zuverlässigkeit der Leitwarte des Kraftwerkes, dem Betreiber EMS und dem Vorlieferanten VNG AG zur Verfügung. Durch die effektive Anwendung dieser Gerätetechnik und Anordnung werden höchste Genauigkeit und Verfügbarkeit der Prozess- und Registrierdaten garantiert.

Ein zufriedener Kunde

Mit der Unterstützung durch unser Projektteam ist es gelungen, in kürzester Zeit eine komplette Messstrecke zu errichten. Alle Anforderungen an eine moderne, hochgenaue und funktionelle

Messanlage wurden erfüllt. Der ständige Kontakt aller Beteiligten, der Planer und Ausführenden Bohlen & Doyen aus Leipzig, der Elster-Instromet GmbH als Projektberater und Messtechniklieferant sowie der Betreiber, war Garant für eine ausgezeichnete Arbeit zur termintreuen Errichtung dieser Station.

Dieses Projekt ist ein gutes Beispiel für die Lösung einer umfangreicheren Aufgabe – von der ersten Beratung bis hin zur Inbetriebnahme.

Wenn auch Sie Beratung wünschen, dann rufen Sie einfach Ihren Ansprechpartner an.

Rüdiger Timm

r.timm@elster-instromet.com