

FERNÜBERWACHUNG:

Personalkosten senken durch längere Kontrollzeiträume

„Odorieranlagen sind entweder fernzuüberwachen oder wöchentlich zu kontrollieren.“ (DVGW-Arbeitsblatt G280)

Das Kontrollintervall fernüberwachter Odorieranlagen beträgt bei ausreichender Dimensionierung der Odormittelbehälter bis zu sechs Monate. Die Fernüberwachung aller signifikanten Parameter einer Odorieranlage ermöglicht somit eine enorme Reduzierung der örtlichen Kontrollen und trägt damit unmittelbar zur Senkung der Personalkosten bei.

Obleich der Automatisierungsgrad im deutschen Gasversorgungsnetz hoch ist, sind bis zum heutigen Tage viele Odorieranlagen nicht oder nicht vollständig fernüberwacht und damit wöchentlich zu kontrollieren. Dabei sind moderne Fernüberwachungssysteme aus technischer Sicht leicht in bestehende Anlagen nachzurüsten bzw. in neuen Anlagen einzuplanen. Die einmalige Hürde der Fernüberwachungssysteme in Form fehlender Signal- oder Datenleitungen ist seit der Marktreife von Funk- oder GSM-Modems überwunden. Zur Erreichung langer Kontrollzeiträume ist das Vorhandensein folgender Anlagenteile notwendig:

- ▶ Odorieranlage mit analogen/digitalen Ein- und Ausgängen
- ▶ Stationsrechner mit DSfG-Schnittstelle und DFÜ-Adapter
- ▶ Füllstandsüberwachung des Odoriermittelbehälters

Die Odorieranlage

Die Anlage führt dem Gas Odoriermittel zu. Da im Teilstromverfahren erhebliche Schwankungen der Odoriermittelkonzentration auftreten können, erfolgt im Normalfall eine mengenabhängig gesteuerte Dosierung. Für eine einwandfreie Fernüberwachung ist es erforderlich, dass die Odorieranlage folgende Parameter überträgt:

- ▶ Störmeldungen
- ▶ Dosierrate
- ▶ Hubvolumen
- ▶ Füllstand des Odoriermittelbehälters

Sofern die Anlagen mit einer Odoriermitteldurchflussmessung und/oder Konzentrationsmessung im Gas ausgerüstet sind, werden diese Messwerte und deren Minimum- bzw. Maximum-Alarme ebenso fernüberwacht.



Abb. 1: Odorieranlage mit verwogenem 45 kg Gebinde



Abb. 2: Odorieranlage mittlerer Größe mit 800 l-Tank. Füllstandmessung über Magnetklappenanzeiger.



Abb. 3: Magnetklappen-anzeige mit geführtem Schwimmerkörper

Das Füllstandmessprinzip

Das Messprinzip des Odormittelbehälters ist abhängig von der Bauart des Vorlagebehälters. Für kleine Wechsel- oder Auffüllgebinde empfiehlt sich die Verwägung des Behälters. Mittlere und große Behälter werden in der Regel durch Magnetklappenanzeigen mit Fernübertragung überwacht. Beide Systeme können problemlos nachgerüstet werden.



Abb. 4: Plattformwaage

Die Fernüberwachung

Die Überwachung der Odorieranlage wird in der Regel durch moderne Stationsrechner mit DSfG-Schnittstelle übernommen. Diese Geräte ermitteln die erforderlichen Parameter für eine mengenabhängig gesteuerte Dosierung des Odormittels und liefern gleichzeitig einen präzisen Gasvolumenimpuls an die Odorierstation. Für die Fernüberwachung der Odorierung ist es erforderlich, dass die resultierenden Odorierungsparameter (Störmeldungen, Dosieraten, Hubvolumen, Odormittelfüllstand) über eine einheitliche Schnittstelle an den Stationsrechner zurückgesandt werden. Der Stationsrechner speichert diese

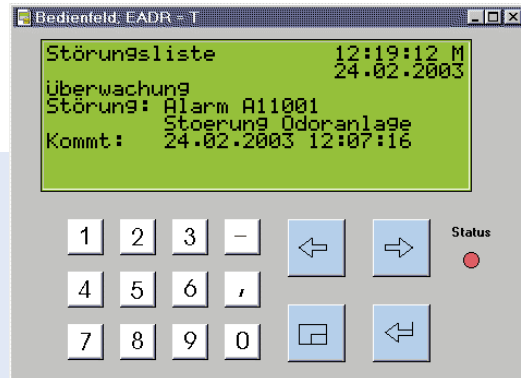


Abb. 5: Bildschirmdarstellung der Fernüberwachungseinheit

Daten, welche sich sowohl durch eine DFÜ-Einwahl abrufen lassen als auch in einstellbaren Intervallen bzw. sofortigen Alarmen an eine beliebige EDV-Anlage (Leitwarte oder Fern-PC) übertragen lassen. Für die DFÜ-Bedienung der Fernüberwachung ist es sinnvoll und hilfreich, wenn die Bildschirmbedienung mit der örtlichen Tastaturbedienung der Fernwirkstation identisch ist.

VON BERND HUSEMANN, M&R-TECH info@m&r-tech.de

Ihre Ansprechpartner kennen sich bestens aus:

Für Fragen zu Fernüberwachungssystemen:

FLOW COMP GmbH
 Dipl.-Ing. Wolfgang Mursch
 Schloßstrasse 95 a
 44357 Dortmund
 Tel.: 02 31 - 93 71 10-20
 Fax: 02 31 - 93 71 10-99
 E-Mail: Mursch@flowcomp.de

Für Fragen zu Füllstand-Messtechnik:

M&R-Tech oHG
 Dipl.-Ing. Bernd Husemann
 Hansastrasse 87 c
 59425 Unna
 Tel.: 0 23 03 - 23 92 31
 Fax: 0 23 03 - 23 92 32
 E-Mail: info@mr-tech.de

Für Fragen zu Referenzanlagen:

MVV Energie AG
 J. Schnabel
 Luisenring 49
 68159 Mannheim
 Tel.: 06 21 - 290 - 20 04
 E-mail: j.schnabel@mvv.de



Abb. 6: Fernüberwachungseinheit als 19"-Kassetten-einschub