

Gasdruckregelanlagen: Erfahrungen mit unterirdischen Kompaktanlagen (UKA)

Im Allgemeinen sind Gasdruckregelanlagen in hierfür errichteten Gebäuden oder Schränken oberirdisch installiert. Für den Standort muss ein entsprechendes Grundstück vorhanden sein und die Aufstellung muss vom zuständigen Bauamt genehmigt werden. Je nach Lage muss dieses Grundstück begrünt und eingefriedet werden und der Schallschutz ist zu berücksichtigen. Beschädigungen oder Verunstaltungen der Gebäude/Schränke sind keine Seltenheit, und auch Einbrüche werden registriert.

Eine Alternative zu den herkömmlichen, oberirdisch errichteten Gebäude- oder Schrankregelanlagen bieten die unterirdischen Kompaktanlagen (UKA). Dies sind Gasdruckregelanlagen, die für einen Erdeinbau vorgesehen sind. Die Abmessungen der Gehäuse der UKA sind konstruktionsbedingt unterschiedlich, liegen aber unter 1 m x 1 m x 1 m bei einschienigen Anlagen. Als erster deutscher Gasversorger ent-

schloss sich HEIN GAS 1995 eine Unterflurregelanlage zu Testzwecken einzubauen. Auswahlkriterien für die Anlage waren:

- **Geringe Abmessungen (Kompaktanlage)**
- **Wasserdichtheit**
- **Geringer Schallpegel**
- **Steckeinheit austauschbar**
- **Baumusterprüfungsantrag und Entwurf nach DVGW VP 702.**

Eine Anlage, die diese Vorgaben erfüllt, bot 1995 nur ein Anbieter aus den Niederlanden an.

Die Anlage besteht aus einem Gehäuse aus duktilem Guss, einer Eingangs- und einer Ausgangsarmatur, einer durchsichtigen Zwischenabdeckung, einer Verkehrsabdeckung, Filter, Gasdruckregelgerät, Sicherheitsabsperrentil, ggf. Sicherheitsausblasseventil, Kontrollgerät sowie Handgriffen zum Heben der Steckeinheit.



Der mitgelieferte Kontrollmast enthält Atmungs-, Entspannungs- und Abblaseleitungen sowie Leitungen zu Messzwecken. Die Steckereinheit bei diesem Gerätetyp besteht aus Druckregelgerät und Filter mit einem Gewicht von 45 kg. Die Überprüfung des Ein- und Ausgangsdruckes sowie die Sichtkontrolle der Armaturen kann durch die geschlossene durchsichtige Zwischenabdeckung erfolgen. Zum Austausch der Steckereinheit muss die Zwischenabdeckung geöffnet werden. Dies ist nur bei geschlossener Ein- und Ausgangsarmatur möglich. Die Testanlage wurde Mitte 1996 im Hamburger Stadtteil Volksdorf zunächst parallel zu einer oberirdischen Ortsnetz-Regelanlage installiert. Bei Inbetriebnahme der UKA betrug der Eingangsdruck 15 bar, der Aus-

gangsdruck wurde auf 55 mbar eingestellt. In der Testphase traten nur geringe Mängel auf. Wassereintrich nach starken Regenfällen und zu langsames Reagieren bei zu häufigen Schaltungen wurden in enger Zusammenarbeit mit dem Hersteller durch konstruktive Änderungen beseitigt. Daher konnte die Testphase vorzeitig beendet werden. Bereits 1997 wurde eine doppelschienige unterirdische Kompaktanlage des gleichen Herstellers in Betrieb genommen. 1999 wurde erstmals eine doppelschienige UKA eines deutschen Anbieters bestellt. Diese Anlage wurde als Ortsnetzeinspeisung betrieben. Der konstruktive Unterschied zur niederländischen Anlage besteht im separaten Einbau von Filter und Sicherheitsabsperrentil.

Die Gewichtsverteilung beträgt hier: Regelungseinrichtung 28 kg, Sicherheitsabsperrentil 15 kg und Filter 7 kg. Bei geschlossenen Armaturen und entspannter Anlage kann der Filtereinsatz unabhängig von der Sicherheitsabsperrentil aus dem Gehäuse gezogen werden. Die Anlage kann optional mit einer Abdeckung für den Straßenbereich geliefert werden.

Mittlerweile sind bei HEIN GAS mehr als 40 unterirdische Kompaktanlagen in ein- und doppelschieniger Ausführung als Ortsregelanlagen und Industrieregelanlagen in Betrieb. Bei unausweichlicher Erneuerung einer Gasdruck-Regelanlage wird generell geprüft, ob oberirdische Regelanlagen durch UKAs ersetzt werden können. Die an den Betrieb der neuen Anlagen gestellten Erwartungen sind erfüllt oder übertroffen worden. Die Kosten für die Erstellung einer neuen UKA liegen bis zu 50 % unter denen für die Errichtung einer Gebäude- oder Schrankregelanlage gleicher Leistungsgröße. Die Kosten für den Grundstückskauf, oder -pacht, die Grundstückspflege, Einfriedung und Begrünung sowie die Beseitigung von Vandalismus entfallen. Maßnahmen zur Schalldämmung sind nicht notwendig. Der Einbau einer Heizung entfällt und damit auch spätere Wartungskosten.

Ein Tausch der kompletten Funktionseinheiten gegen geprüfte Reserveeinheiten ist vor Ort möglich. Hierfür sollten Hebehilfen vorgesehen werden. Die tatsächliche Wartung der gewechselten Einheit wird in der Werkstatt vorgenommen.

Wegen der einfachen Einbaumöglichkeit, der Wartungsfreundlichkeit und der erheblichen Kostenreduzierung ist davon auszugehen, dass sich die unterirdischen Kompaktanlagen nach den bisher positiven Erfahrungen in der Gaswirtschaft durchsetzen werden.