

Weishaupt AG – Die Capricorn-Erdgasleitung und der damit verbundene Röhrenspeicher im Kanton Graubünden benötigten zwei Druckreduzierstationen. Für das Beheizen des Erdgases vor der Druckreduktion wählte man zuverlässige Weishaupt-Produkte.

Weishaupt wärmt Steinbock

Bis 1997 transportierte die Erdöl-Pipeline «Oleodotto del Rhen» Öl von Genua nach Ingolstadt, via die Kantone Graubünden und St. Gallen. Dann wurde sie stillgelegt. Inzwischen war der Erdgasverbrauch im Kanton Graubünden angestiegen. Daraus ergab sich in zehn Jahren aufwändiger Planung ein 10,5 Mio-Franken-Projekt für eine Teilumnutzung. Bereits 2009 hatte die Erdgas Ostschweiz AG das Teilstück St. Margrethen-Bad Ragaz der Ölleitung mit Kosten von rund 17 Mio. Franken für den Betrieb mit Erdgas umgebaut.

Erdgasheizung für Erdgas

Erdgas kühlt sich bei der Druckreduktion ab. Die Ursache dieses Effekts liegt in der Wechselwirkung

der Gasteilchen. Dabei kann es zu Vereisungen oder sogar zur Methanhydratbildung kommen. Dies ist unerwünscht in einer DRM-Station: Die Leitung verstopft, sie ist zu, es kommt kein Erdgas mehr durch, und die Leute frieren, weil den Erdgasheizungen das Futter fehlt. In Druckreduzierstationen muss das Erdgas deshalb beheizt werden.

In den DRM-Stationen Maienfeld und Domat-Ems werden dem Röhrenspeicher und/oder der Zufuhrleitung bis zu 8500 m³/h Erdgas entnommen. Der Röhrenspeicher wird üblicherweise mit 40 bar befüllt, kann aber mit bis zu 70 bar betrieben werden. Der Druck des Erdgases wird für den Weitertransport zu den Verbrauchszentren auf 26 bar reduziert. Die Temperatur des

Erdgases aus den Leitungen beträgt 0 - 5 °C; für eine sichere Druckreduktion muss es auf mindestens 8 °C erwärmt werden. Dies geschieht in Vorwärmern mit Wärmetauschern, natürlich vor der Druckreduktion. Das Gebäude muss natürlich auch leicht geheizt werden (Frostschutz).

Dadurch sind die Heizanlagen je nach Erdgasbedarf (Sommer/Winter) mit höchst unterschiedlichen Lastanforderungen konfrontiert, stellte Martin Döni von Lier Energietechnik AG, Wallisellen, fest. Zuverlässigkeit ist natürlich auch gefragt, es geht ja um Versorgungssicherheit. Deshalb entschied sich Döni für Mehrkesselanlagen. Für beide Anlagen – Maienfeld und Domat-Ems – machte Weishaupt AG, Geroldswil, den überzeugendsten Vor-

schlag – auch preislich, schmunzelt Döni. Zudem hat er mit Produkten des Unternehmens wie auch dem Service nur beste Erfahrungen gemacht. Damit war der Entscheid zugunsten Weishaupt klar.

Thermocondens-Wandkessel für Maienfeld

In der DRM-Station ist der Heizraum zu klein für mehr als einen Standkessel. Döni teilte deshalb die Heizleistung auf vier Thermocondens-Wandkessel auf: Drei «WTC 60 A»-Brennwertkessel in Kaskade, die von 14 - 60 kW modulieren, das heisst insgesamt von 14 - 180 kW. Dazu kommt ein «WTC 32 A»-Brennwertkessel, der von 10 - 32 kW moduliert. Dieser wird nur bei höchstem Lastbedarf zur Kaskade zugeschaltet. Sonst versorgt er unabhängig die Radiatoren der Gebäudeheizung mit Wärme.

Alle vier Kessel haben die serienmässig integrierte «SCOT»-Technik (optimale Gemischregelung durch



Die vier Wandkessel von Weishaupt mit hinten rechts der hydraulischen Weiche.

den Strom der Flammenüberwachungselektrode); das sorgt für konstant hohe Energieausnutzung und geringe Schadstoffemission. Weil die Vorlauftemperatur in der Regel bei höchstens 50 °C liegt, ist auch gut kondensierender Betrieb und damit ein niedriger Energieverbrauch sichergestellt.

Standkessel für Domat-Ems

In der DRM-Station Domat-Ems der Ebrag hat der Heizraum geradezu luxuriöse Dimensionen. Deshalb teilte Döni die Leistung hier auf zwei Weishaupt «WTC-GB 170»-Standkessel auf; sie modulieren je von 29 - 170 kW beim Betrieb mit 50/30 °C, der auch hier gegeben ist.

Der Weishaupt-Standkessel besitzt einen Aluminium-Wärmetauscher mit hoher Alterungsbeständigkeit, der dank eines speziellen Giessverfahrens hoch effiziente Konturen zur Wärmeübertragung besitzt. Der innovative, zylindrische Strahlungsbrenner des «WTC-GB» wird aus einer thermisch hoch belastbaren

Metalllegierung gefertigt. Dabei sorgen Form und die spezielle Oberflächen-Gewebestruktur für geringe Schadstoffemissionen. Hier werden die Radiatoren der Gebäudeheizung durch einen Abzweiger vom Vorlauf zum Vorwärmer versorgt.

Beide Anlagen werden von der Zentrale der Ebrag bzw. der IBC Chur aus fernüberwacht. «Wenn da etwas passiert, sind wir blitzartig da», versichert Marco Girelli von der IBC Chur. Aber grosse Zwischenfälle sind angesichts der Zuverlässigkeit der Weishaupt-Anlagen nicht zu erwarten.



Die DRM-Station Maienfeld der Ebrag mit Marco Girelli von IBC, Chur



Druckreduzier-Anlage mit dem Vorwärmer zur Erdgas-Heizung.



Die beiden Standkessel in der DRM-Station Domat-Ems.

– weishaupt –

Weishaupt AG
Chrummacherstrasse 8
8954 Geroldswil
Tel. 044 749 29 29
www.weishaupt-ag.ch
www.meteocentrale.ch