



Geführter Radarsensor VEGAFLEX macht Dampf für die effiziente Prozesswärmeversorgung

Dampf ist ein heißes Geschäft. Flexibel, steril und sicher ist er ein besonders leistungsfähiger Träger von **Wärmeenergie** – prädestiniert für energieintensive Prozesse. Sattdampf, wie ihn DSM einsetzt, transportiert die 24-fache Energie der gleichen Menge an Warmwasser. Dabei steht und fällt die Effizienz der **Dampfkessel-Anlage** mit deren Füllstandregelung. Will man die optimale Menge an verfügbarer Energie ausbeuten, ist die Grundlage dafür eine kontinuierliche Beurteilung der laufenden Prozesse.

An ihrem schweizerischen Standort Visp gewinnt die auf **Nahrungsmittelzusätze** spezialisierte DSM durch Dampferzeugung 30 % der Energie, die sie für ihre Prozesse benötigt. Die Verbrennung von Reststoffen erfolgt über typische Prozessstufen bis hin zur komplexen Rauchgasreinigung. Die Brennkammer, die die Energie für den Dampfkessel liefert, erstreckt sich bei DSM über drei Gebäudeetagen. Derweil erzeugen die 190 °C im Kesselinneren Sattdampf mit 13 bar (ü) und lassen das spezifische Volumen des Wassers, im Vergleich zum atmosphärischen Druck, um 15 % ansteigen. Nach vorgegebenen, stationären Parametern werden im Kessel die Füllstandwerte, die die angeschlossenen Prozesse ausgeglichen benötigen, minutiös überwacht.

Seit 2017 wird die Kesselanlage von einer Kombilösung aus geführtem Radarsensor **VEGAFLEX 86** und Vibrationsgrenzschaltem **VEGASWING 66** überwacht. Ihre Aufgabenteilung liegt in der Füllstanderkennung mit Regelung der Speisewasserezufuhr durch kontinuierliches Messen sowie Ermittlung des Hoch- und Niedrigwasserstands. Der kontinuierlich arbeitende VEGAFLEX 86 hält den Füllstand im Kessel konstant und vermeidet so, dass der Prozess überhitzt oder womöglich Kondensat in den Auslass mitgerissen wird. Redundant sicher unterstützt wird diese Messung durch einen VEGASWING 66 zur zusätzlichen Hoch- und Niedrigwasserbegrenzung. Die VEGAFLEX 86 sorgen unter diesen Bedingungen für robuste und völlig dichteunabhängige Messungen. In der Ausführung mit Koaxialrohr lässt sie beinahe jede Dampfentwicklung unbeeindruckt.



Die redundante Messung sorgt dafür, dass das Wasserniveau im optimalen Bereich arbeitet.



Ein massiver, auf dem Kessel installierter Kombiflansch mit Blindflanschdeckel und robustem Schraubgewinde bringt zwei der für den Prozess benötigten Messgeräte an einem Anschluss zusammen. Mit den ermittelten Werten über die aktuellen Prozesszustände schafft die Kombination Sicherheit, denn beide Messumformer bestätigen sich gegenseitig die Plausibilität ihrer Ergebnisse.

Kommt ein Kombiflansch in aller Regel unter beengten Platzverhältnissen und schwierigen Einbausituationen zum Einsatz, so zeigt er sich ebenfalls ideal für sicherheitskritische Anwendungen.

Zwei Messumformer bestätigen sich auf einem Kombiflansch gegenseitig die Plausibilität ihrer Ergebnisse.

Messtechnik zum Einsatz im Dampfkessel



„Jeder eingesparte Behälteranschluss ist für uns von Vorteil“, erläutert Christoph Fux, als Senior Process Control Engineer zuständig für die Automation, das potenzielle Risiko von Undichtigkeiten. Theoretisch kann jede Art Installation zu Dampfleckage, immer verbunden mit hohen Kosten und Aufwand, führen. Nicht nur die sichere Inbetriebnahme wird durch den Kombiflansch vereinfacht.

Für Christoph Fux hebt sich die Lösung positiv von den Erfahrungen ab, die er zuletzt an gleicher Stelle mit kapazitiver Messtechnik machte. Seither läuft die Anlage rund.