Druckmessung in der Ozongassammelleitung

Trinkwasser ist das wichtigste Lebensmittel überhaupt. Zur Aufbereitung sind aufwendige Verfahrensschritte erforderlich. Für die Oxidation und Desinfektion im Verlauf der **Trinkwasseraufbereitung** bietet sich die Zugabe von Ozon an. Wegen seiner hohen Reaktivität muss Ozon an Ort und Stelle und unter strengen Sicherheitsauflagen hergestellt und zugegeben werden. VEGA-**Druckmessumformer** leisten hier einen wichtigen Beitrag zur kontinuierlichen Aufbereitung von Trinkwasser höchster Qualität.

Die Landeswasserversorgung ist eine der größten und traditionsreichsten Fernwasserversorgungen Deutschlands. Rund 250 Städte und Gemeinden beliefert sie jedes Jahr mit etwa 90 Mio. m³ Trinkwasser. Etwa drei Mio. Menschen in Baden-Württemberg und Bayern erhalten so ihr Trinkwasser. Höchste Qualität und eine hohe Versorgungssicherheit stehen im Mittelpunkt des unternehmerischen Handelns der Landeswasserversorgung. Bereits um die Wende vom 19. in das 20. Jahrhundert war zu erkennen: bei fortschreitender Industrialisierung wächst die Bevölkerung im mittleren Neckarraum rasant an. Das bedeutet: die örtlichen Wasservorkommen würden bald nicht mehr ausreichen, den rasch steigenden Wasserbedarf zu decken. Ein für die damalige Zeit außerordentlich weitsichtiger Plan sah vor, Trinkwasser über eine Fernleitung aus dem Donautal bei Ulm über das Remstal bis in die Residenzstadt Stuttgart zu leiten. Damit war der Grundstein für die Landeswasserversorgung gelegt.

Die Anlagen zur Aufbereitung von Flusswasser zu Trinkwasser bestehen im Einzelnen aus einem Rohwasserpumpwerk, das das Wasser direkt dem Fluss entnimmt, einer Druckleitung vom Pumpwerk zum Wasserwerk und den Aufbereitungsanlagen im Wasserwerk. In Spitzenzeiten können bis zu 2.300 Liter Flusswasser pro Sekunde zu Trinkwasser aufbereitet werden. Stand der Technik zur Oxidation und Desinfektion im Verlauf der Trinkwasseraufbereitung ist die Zugabe von hochaktivem Sauerstoff (Ozon).

Ozon oxidiert gelöste und partikuläre organische Substanzen und tötet vorhandene Mikroorganismen ab bzw. inaktiviert diese. Ozon wird überall dort gebildet, wo durch Energiezufuhr molekularer Sauerstoff (O_2) in einzelne Sauerstoffatome (O) zerlegt wird, die mit weiterem Sauerstoff zu Ozon (O_3) reagieren können. Dies kann durch UV-Strahlung, Blitzschlag und auch elektrische Entladungen von Hochspannungen geschehen. Wegen seiner hohen Reaktivität erfolgen Herstellung, Transport und Zugabe an Ort und Stelle und unter strengen Sicherheitsauflagen.

Technisch wird Ozon in Überdruckreaktoren mittels elektrischer Energie aus Sauerstoff hergestellt. Anschließend fließt das entstandene Gasgemisch in eine Ozongassammelleitung. Die maximale Ozonkonzentration liegt dort bei etwa 180 g/Nm³ bei einem Betriebsdruck von 1,3 bar.

VEGA n.v./s.a.
Alfons Gossetlaan 36
1702 GROOT-BIJGAARDEN Belgium
Tel.: +32 2 4660505
Fax: +32 2 4668891
info.be@vega.com
www.vega.com

Ozongeneratoren sorgen für Sicherheit in der Trinkwasserherstellung.

Injektoren tragen das Ozon ins Wasser ein, Mischer verteilen die winzigen Ozonbläschen gleichmäßig im gesamten Wasservolumen. In großen Behältern verweilt das Wasser wenige Minuten, in dieser Zeit finden die Oxidation und die Desinfektion statt.

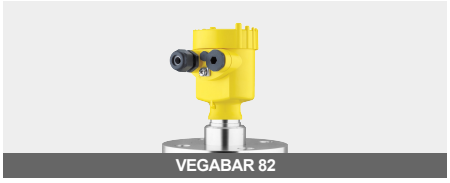
Für eine sichere und zuverlässige Druckmessung in der Ozongassammelleitung und anderen wichtigen Messstellen fiel die Entscheidung der Technik auf den Druckmessumformer VEGABAR 82 mit keramischer CERTEC®-Messzelle und „Second Line of Defense“. Das ist eine zusätzliche Prozessabtrennung mittels einer gasdichten Durchführung oberhalb des Prozessanschlusses. Die Messzelle ist zwar dauerhaft beständig gegen das Ozon, die Second Line of Defense bietet aber doppelte Sicherheit gegen Austreten von Ozon aus der Rohrleitung durch den Druckmessumformer hindurch.

Messstelle mit VEGABAR 82 und „Second Line of Defense“.

Damit leistet der VEGABAR 82 einen wichtigen Beitrag zum sicheren Betrieb der Ozonerzeugung, aber auch zur kontinuierlichen Aufbereitung von Trinkwasser höchster Qualität.

VEGA n.v./s.a.
Alfons Gossetlaan 36
1702 GROOT-BIJGAARDEN Belgium
Tel.: +32 2 4660505
Fax: +32 2 4668891
info.be@vega.com
www.vega.com

Produkte



Branchen

VEGA n.v./s.a.

Alfons Gossetlaan 36

1702 GROOT-BIJGAARDEN Belgium

Tel.: +32 2 4660505
Fax: +32 2 4668891

info.be@vega.com
www.vega.com