



Dar yer koşullarına rağmen güvenilir ölçüm değerleri

AIZ Atık Su Birliği bölgesinde çok sayıda pompa çalışır; bu pompalar atık suyun doğru kanallara ve oradan da güvenli bir şekilde kanalizasyon arıtma tesisine yönlendirilmesini sağlar. Bu pompaların tam da istenen zamanda devreye girmesi için gerekli olan ölçüm değerlerini VEGA **seviye sensörleri** gönderir.

Alplerin kuzey ucundaki Tirol vadileri Achental, Inntal, Zillertal turistlerin çok sevdiği ve ziyaret ettiği bölgelerden biridir. Bölgenin benzersiz ve pastoral doğası her yıl 8,5 milyon turistin burada tatil yapmasının nedenidir. Sayısız otel, pansiyon, restoranın yanısıra mandıra, peynir, yoğurt ve benzeri mamuller üreten küçük işletmelerin de bulunduğu bu bölgeyi turistler çok sever.

Ancak bu arada bölgedeki **arıtma tesislerine** de çok iş düşmektedir. Atık sudaki yağ oranı oldukça yüksektir. Bu atık suyu arıtmak teknolojik açıdan sorun olmasa da seviye sensörleri için bu yağlı ortam pek de kolay değil. Atık sudaki yüksek yağ oranı köpük oluşumuna neden oluyor, bu da çeşitli havuz ve pompalama kuyularında yapılan seviye ölçümünü zorlaştırıyor.

Doğayla içiçe



AIZ'de Ölçüm teknolojileri Sorumlusu: Josef Brandacher

Seviye ölçümünün hatasız bir şekilde, kesin olarak yapılması atık suyun arıtımında önemli bir rol oynar. Çünkü ölçüm değerleri pompa kumandasının temelini oluşturmaktadır. Arıtma tesisinde yalnızca bölgeye misafir olarak gelen turistlerden kaynaklanan atık su değil, aynı zamanda bölgedeki 32 yerleşim bölgesinde yaşayan toplam 53.000 kişilik nüfusun ürettiği atık su da arıtılmaktadır. Achenal, Inntal, Zillertal Atık Su Birliği –kısaca AIZ bölgesi– yerleşimleri de bu nüfusun içinde yer almaktadır. AIZ Atık Su Birliğinde ölçüm teknolojilerinden sorumlu olan Josef Brandacher, “Yılda toplam 10 milyon metreküp atık su arıtması yapmaktayız,” diyor ve ekliyor: “Doğa bizim en büyük varlığımız, bu yüzden AIZ Atık Su Birliğinin görevi, atık suyun toplanması ve boşaltılmasının, aynı şekilde arıtılmasının da çevre dostu koşullar altında ve ekonomik verimlilik gözetilerek yapılmasını sağlamaktır.”

Atık su Strass Arıtma Tesisine Birliğin 14 bölgesinde bulunan pompa istasyonlarından 161 kilometrelik bir kanal ağı üzerinden getirilmekte. Brandacher, “Teknolojik olarak en gelişmiş, en modern sistemler sayesinde, Avrupa genelinde değerlendirdiğimizde bile mutlak en yüksek performansı elde ediyoruz,” diyor gururla. Atık su arıtma tesisinin toplam enerji tüketimi, artan yüke rağmen, 2003 yılından bu yana önemli ölçüde azaltıldı. Bu iyileştirmelerle başlangıçta bir yılda kişi başına 30 kWh olan enerji tüketimi, artık yaklaşık 20 kWh'ye düşürüldü.

Arıtma tesisinde kullanılan sensör



AİZ'de atık su kanalları üzerinden toplanarak toplama havuzlarından Strass Arıtma Tesisine getiriliyor. Birliğin yaklaşık 100 kadar pompa istasyonu var ve bu istasyonlarda çok farklı seviye sensörleri kullanılmakta. Bu sensörler –pompa istasyonuna bağlı olarak, 50 cm ile 1 metre arasında– değişen seviyeyi takip ederek sınır değere göre pompaları devreye sokuyor. “Pompa istasyonları kimi zaman günde yalnızca 2 - 3 defa çalışıyor, kimi günlerde ise 50 - 60 defa,” diye açıklıyor Brandacher. Birçok kuyuda patlama tehlikesine karşı koruma nedeniyle VEGAPULS WL 61 sensörü görev yapıyor. Çünkü bu sensör su ve atık su alanında çok yönlü bir cihaz olarak tanınıyor. Su ve atık su ölçümlerinde uzman olan bu radar sensörün uygulama yelpazesi, **pompa kuyusunda** seviye ölçümünden açık kanallarda debi ölçümüne, nehir ve göllerde **seviye ölçümüne** veya **yağmur taşma havuzlarında** seviye ve deşarj hacminin ölçümüne kadar uzanmaktadır. Her şeyden önce sensörün dayanıklılığı ve sağlamlığı çok iyi sonuçlar vermişti: Ölçüm, ne değişkenlik gösteren ürün özelliklerinden ne de sıcaklık ve basınç gibi değişen proses koşullarından etkilenmemektedir. Ayrıca, cihazın taşma korumalı IP 68 gövdesi, bakım gerektirmeyen kesintisiz bir işletim garantisi etmektedir.

Hart'taki pompalama kuyusunda dar yer koşulları

Yeni kompakt seviye sensörü kullanımda

VEGAPULS WL 61'den bu kadar memnuniyet duyulmasına rağmen, işletme VEGA'nın yeni **kompakt radar sensörleri VEGAPULS C 21/C 22**'yi denemek istedi. Brandacher, “Yeni sensörleri merak ediyorduk. Sensörlerin fiyatı oldukça enteresan; atık su alanında çoğunlukla sürekli seviye değerlerine ihtiyaç duymaktayız, özellikle basit uygulamalarda,” diyor.



Buch'taki ölçüm yeri yuvarlak bir kuyu

Kompakt seri, özellikle yüksek koruma sınıflarında gerekli olan basit ve temassız seviye ölçümleri için geliştirildi. Özellikle su arıtımı alanında, pompa istasyonlarında ve yağmur suyu taşma havuzlarında, açık kanallarda debi ölçümü ve seviye izleme amaçlarıyla kullanılmaktalar. Sensör malzeme, süreç ve ortam koşullarından etkilenmeden ölçüm değerlerini doğru bir şekilde belirliyor, bakım gerektirmiyor ve bu şekilde tesis yüksek bir verimlilikle çalışıyor. VEGA'nın bu sensörü de, seviye ölçümlerinde yıllardır devrim gerçekleştiren 80 GHz radar teknolojisi temelinde çalışıyor. Sensör bu devrimi son derece dar olan ölçüm açısına borçlu; bu sayede yer açısından en dar ölçüm istasyonlarında, içinde birçok donanım olan haznelar ve aşırı kirli ortamlarda bile doğru ölçüm sonuçları alınabiliyor.

Zillertal'da bulunan Hart ve Buch yerleşim alanlarındaki pompalama kuyularındaki ölçüm koşulları tam da bu denli zor. Brandacher buradaki koşullar hakkında şunları söylüyor: "Pompalama kuyularında aslında akla gelebilecek tüm zorlu şartlar bulunmakta. Aeresoller, nem, soğuk, kir ve daha birçok şey. Ve tabii ki suyun içerdiği yüksek yağ oranı."

Hart'taki pompalama kuyusunun kesiti yakl. 3 x 2,5 metre, derinliği ise 4 metre. Buch'taki ölçüm yeri ise, 2 metre çapında ve 5,5 metre derinliğinde yuvarlak bir kuyu. Buradaki istasyonun ölçüm şartları oldukça zor, çünkü oradaki suyu tutma seviyesi çok düşük. Pompa sürekli çalışıyor, günde 100 defaya kadar devreye alınıyor. **VEGAPULS** C 21/C 22 sensör serisi için ideal bir kullanım alanı. AIZ'de bol miktarda oluşan köpük durumunda ve kuyu duvarındaki yapışmalar durumunda bile sensörler son derece güvenilir bir şekilde çalışmakta.

Her iki sensör de Mart 2020'den beri kullanımda ve ölçüm değerleri hiç aksatmadan sürekli bir şekilde alınıyor. Brandacher bu durumdan çok memnun: "Sensörlerden yalnızca ölçüm yapmaları beklenir, bu görevi çok iyi bir şekilde yerine getiriyorlar."



VEGAPULS C 21



VEGAPULS C 22

”

Sensörlerin montajı da çok kolaydı. Devreye alınmalarından itibaren ölçüm değerlerini sorunsuzca bildirmeye başladılar. Brandacher sözlerini şöyle bitiriyor: “Yeni sensör basit yapısı ve kolay parametrelendirme özelliği ile son derece ilginç. Seviye ölçümleriyle özel olarak ilgilenmemize gerek kalmadı, sensör diğer işlerimize yoğunlaşmamıza imkan tanıyor. “VEGA işte tam da bu yaklaşımda daima çok başarılıdır; bu anlayışı ölçüm teknolojilerinde son derece iyi uygulamıştır.”



Uygulamalar

■ Pompa İstasyonu







