Applied Chemicals
International Group

Mit ACAT jeden Klärschlamm im Griff

watertech / Flockmittel und Koagulanten

Our technical service is your success

Die Komplexe Schlämme stellen die Betreiber:innen vieler vollbiologischer Kläranlagen vor enorme Herausforderungen. Mit seinen bewährten Polymeren hat ACAT optimale Lösungen im Programm, um die Anlagen möglichst effizient zu betreiben. Davon profitieren Gemeinden und Bürger:innen.

Die Zentralkläranlage des Abwasserverbandes Laßnitz-Wildbach-Gamsbach in der Steiermark reinigt die Abwässer der Gemeinden Deutschlandsberg und Frauental. Sie funktioniert nach dem Prinzip der vollbiologischen Abwasserreinigung. Durch die Tätigkeit von Mikroorganismen werden die Schmutzstoffe aus dem Abwasser entfernt. Unterstützt wird dieser Prozess durch umfangreiche mechanische Verfahren, um einen Reinigungsgrad bei Kohlenstoffverbindungen von mindestens 95%, bei Phosphor von mindestens 85% sowie bei Stickstoffverbindungen von mindestens 70% zu erreichen. Die Kläranlage wurde im Jahr 1973 für 16.000 EGW (Einwohnergleichwert) gebaut. Im Jahr 1995 wurde die Kläranlage auf 22.000 EGW erweitert. Die maximale Durchflussmenge beträgt 220 Liter pro Sekunde.

Spezielle Anforderungen

Die Behandlung des überschüssigen Schlammes in der Kläranlage erfolgt mit Hilfe einer maschinellen Überschussschlammentwässerung, kurz MÜSE. Dieses Verfahren wird verwendet, um überschüssigen Schlamm, der bei der Abwasserreinigung entsteht, vor der weiteren Behandlung vorzudicken. Dieser Schlamm enthält Wasser und feste Stoffe. Durch die Voreindickung wird der Wassergehalt des Schlamms reduziert, was die anschließende Entwässerung erleichtert. In einer Zentrifuge wird der Schlamm dann weiter entwässert. Durch die Zentrifugalkraft wird das Wasser von den festen Stoffen getrennt, das macht den Schlamm noch trockener.

Komplexe Schlämme

„Die Kläranlage in Frauental hat ganz spezielle Anforderungen und ist mit keiner anderen Anlage in Österreich vergleichbar. Besonders herausfordernd sind die schwankenden Schlammkonditionen, die zu verbesserungswürdigen Werten der Trockensubstanz geführt haben, d.h. den Anteil an festen Stoffen im Schlamm, nachdem das Wasser entfernt wurde“, sagt Reinhold Kreilmair, Vertrieb & Technologie ACAT watertech.

Um die Performance zu verbessern (Produkt-bandbreite, Trockensubstanz, Polymerverbrauch), hat sich der Abwasserverband an ACAT gewandt. „Wir haben im ersten Schritt die ACAT-Polymer-Bemusterung auf der MÜSE getestet. Das favorisierte ACAT-Produkt hat sofort gewirkt und Spitzenwerte in puncto Trockensubstanz und Verbrauch erzielt. Die Schlammdurchsätze waren konstant hoch“, bilanziert Kreilmair.

Das unterstreicht auch Betriebsleiter Martin Wolfsberger: „Unser erfahrenes Klärwärter-Team konnte bereits vor Auswertung von L-boranalysen erkennen, dass sich der Schlamm optisch deutlich verbessert hat. Die Messwerte aus dem Labor haben diese

Einschätzung dann eindrücklich untermauert.“ Die voluminöse Flockenbildung und die perfekte Entwässerung waren entscheidend für ein nahezu klares, transparentes Zentratwasser. Auch die zuvor oft problematische Schaumbildung, die schwer zu kontrollieren war, wurde dank ACAT reduziert.

Spitzenwerte

Auch im zweiten Schritt der Schlammeindickung, der Entwässerung auf der Zentrifuge, konnte ein bemerkenswerter Fortschritt verzeichnet werden. Ein hinzugezogener Lohnentwässerer, der ein Produkt von ACAT verwendete, erzielte von Anfang an hervorragende Ergebnisse. Diese übertrafen sogar jene mit der hauseigenen Zentrifuge.

Die effektive Leistung dieses Produkts überzeugte den Kunden, es auch in der zweiten Stufe der Schlammeindickung zu testen. Schließlich bestätigten Tests auf der hauseigenen, neu überholten Zentrifuge die positiven Resultate des Lohnentwässerers. Da die Anlage gut eingestellt ist, spart der Betreiber bei Entschäumern und Sedimentationsbeschleunigern.

Maximale Leistung

„ACAT hat es geschafft, mit den richtigen Produkten und Maschineneinstellungen die enorm hohe Bandbreite der Schlammkonditionen abzudecken und so eine durchgehend hohe Arbeitsleistung der Anlage sicherzustellen“, erläutert Betriebsleiter Martin Wolfsberger. Und Reinhold Kreilmair ergänzt: „Die effiziente Schlammentwässerung ist für fast alle Kläranlagenbetreiber eine der größten Herausforderungen. Dank unserer langjährigen Erfahrung und unserem konsequenten Fokus auf Qualität und Innovation haben wir die optimalen Lösungen im Portfolio.“ ●

„ACAT hat es geschafft, mit den richtigen Produkten und Maschineneinstellungen die enorm hohe Bandbreite der Schlammkonditionen abzudecken und so eine durchgehend hohe Arbeitsleistung der Anlage sicherzustellen“, erläutert Betriebsleiter Martin Wolfsberger.

Läuft dank ACAT reibungslos: Klärwärter Erik Wagemann (l.) und Reinhold Kreilmair (ACAT watertech) beim Lokalaugenschein in der vollbiologischen Kläranlage in Frauental in der Steiermark.

„Die effiziente Schlamm-entwässerung ist für fast alle Kläranlagenbetreiber eine der größten Herausforderungen. Dank unserer langjährigen Erfahrung und unserem konsequenten Fokus auf Qualität und Innovation haben wir die optimalen Lösungen im Portfolio.“ Reinhold Kreilmair (ACAT watertech)

Klärwärter Erik Wagemann (l.) und Reinhold Kreilmair (ACAT watertech)

Applied Chemicals International Group
Neubadstrasse 7
CH-4054 Basel, Schweiz
T +41 61 282 82 82
info@acat.com

acat.com