Innovative Wasserbehandlung im Trend

Categories : Aquatech Amsterdam, Gewinnung & Nutzung, Wasseraufbereitung

Date : 6. November 2019

Innovative Lösungen für die Wasserbehandlung gewinnen zunehmend an Bedeutung, um verantwortungsvoll mit dieser Ressource umzugehen. Dazu kann Lanxess in allen Anwendungsbereichen wertvolle Beiträge leisten, betont Alexander Scheffler, Leiter Marketing im Geschäftsbereich Liquid Purification Technologies (LPT) von Lanxess .

Auf der internationalen Fachmesse Aquatech, die vom 5. bis zum 8. November 2019 im niederländischen Amsterdam stattfindet, stellt der Spezialchemie-Konzern Lanxess sein umfassendes Produkt- und Serviceangebot rund um Prozess-, Trink- und Abwasser vor. Oft kommt es dabei entscheidend auf eine passgenaue Auswahl von Produkten und Technologien an. In vielen Fällen führt erst die intelligente Kombination mehrerer Technologien zu optimalen Ergebnissen. Das Unternehmen verfügt dafür über langjährige, gebündelte Expertise in den Bereichen Ionenaustausch und Adsorber, Umkehrosmose sowie Ultrafiltration.

Aktuelle Trends wie die Elektromobilität geben dem Geschäft von LPT zusätzliche Impulse: Jüngst implementierte Verbesserungen von Verfahrenstechnik und Prozesseffizienz bei der Produktion von Ionenaustauscherharzen in Leverkusen tragen bereits Früchte. Dank der resultierenden Kapazitätssteigerung können wir der in letzter Zeit gestiegenen Nachfrage zum Beispiel aus der Batterieindustrie erfolgreich begegnen, erläutert Scheffler. Ebenfalls im Leverkusener Betrieb werden auch zahlreiche Ionenaustauscherharze aus der Produktpalette Lewatit zum Einsatz in der Lebensmittelindustrie produziert.

High Performance (HP)-Membranelemente für die Umkehrosmose erfolgreich im Markt

Die kürzlich im Markt eingeführte Reihe von Lewabrane High Performance (HP-)Membranelementen für die energieeffiziente Brackwasseraufbereitung hat sich bereits gut etabliert. Auf der Grundlage einer optimierten Membranstruktur bieten sie, verglichen mit Standardelementen, höheren Rückhalt bei gleichzeitig höherem Fluss. Gerade im konservativen europäischen Markt verzeichnen wir eine sehr erfreuliche Nachfrage, erläutert Scheffler. Auch insgesamt ist er mit der Marktentwicklung für Umkehrosmoseelemente zufrieden und blickt zuversichtlich in die Zukunft.

Welch große Bedeutung Lanxess der Umkehrosmose speziell für die Abwasseraufbereitung zumisst, bringt auch die Beteiligung des Unternehmens am interdisziplinären Multi-ReUse-Forschungsprojekt zum Ausdruck. Ein Ziel in diesem Rahmen ist es, durch geeignete Maßnahmen Fouling zu minimieren und somit einen langfristig stabilen Betrieb sicherzustellen. Ebenso wurde im Projekt gezeigt, dass Mikroschadstoffe wie Pflanzenschutzmittel, Pharmazeutika oder Kontrastmittel sicher durch Umkehrosmose abgetrennt werden.

Auf der Grundlage einer im Jahre 2018 vereinbarten Vertriebspartnerschaft mit der französischen Polymem SA hat die Firma sein Portfolio zur Wasserbehandlung um Ultrafiltrationselemente der Marke Gigamem ergänzt. Aus dieser Kooperation entstandene, erste Projekte sind im Mittelmeerraum erfolgreich angelaufen.

Umkehrosmose und Ionenaustausch Hand in Hand

Die Kombination aus Umkehrosmose und Ionenaustausch erschließt Einsatzgebiete der Wasseraufbereitung, denen eine einzelne Technologie nicht gewachsen wäre. So gelingt die Aufkonzentration von Schweinegülle nach einem initialen Filtrationsschritt durch Umkehrosmose. Das stark basische Permeat kann sodann mit einem Kationenaustauscher von Ammoniumionen befreit und das saure Medium nachfolgend mit einem Mischbettaustauscher neutralisiert werden. Das so gereinigte Wasser kann in der Regel direkt in Oberflächengewässer eingeleitet werden. Dieses Verfahren wird in den Benelux-Staaten bereits erfolgreich eingesetzt.

Bei der Auslegung derartiger kombinierter Anlagen mit der von Lanxess entwickelten Software LewaPlus steht in der aktuellen Version nun auch für den Ionenaustausch ein Kostenmodul zur Verfügung, sodass in Kombination mit der integrierten Kostenermittlung für die Umkehrosmose die gesamten Investitions- und Betriebskosten komfortabel abgeschätzt werden können.

Arsenentfernung aus Trink- und Abwasser

Die Verunreinigung mit Arsen zählt zu den gefährlichsten Belastungen des Trinkwassers. In vielen Regionen der USA, Südamerikas und Asiens kommen im Grundwasser zum Teil sehr hohe Arsen-Konzentrationen vor. Auch in Europa, zum Beispiel in Großbritannien, treten überhöhte Arsenwerte auf. Der Konzern bietet mit Eisenoxidadsorbern der Marke Bayoxide eine effiziente Technologie zur Entfernung von Arsen aus Trink- und Abwasser. Kern des Bayoxide-Systems ist ein Festbett aus Eisenoxid-Granulat. Das Granulat besitzt fein strukturierte Oberflächen, die die Schadstoffe adsorbieren, wenn es vom belasteten Wasser durchströmt wird.