

Brüdenkondensat aufbereiten- Water-Footprint reduzieren



Das Projekt im Überblick

Branche	Lebensmittel Molkerei
Lösung	Envopur® ReVap-Anlagenlösung
Verfahren	Biologische Behandlung Biomar® Membranverfahren Envopur®
Vorteile	<ul style="list-style-type: none">• Abwassermenge wurden auf 15 bis 20 Prozent reduziert• Wasser kann wieder auf vielfältige Weise eingesetzt werden

WAS HABEN WIR KONKRET GEMACHT?

Eine weltweit tätige Molkereigenossenschaft wollte an einem deutschen Standort ihr anfallendes Brüdenkondensat nachhaltig aufbereiten und so den Frischwasserbedarf und die Betriebskosten reduzieren. Molkereien benötigen große Mengen an Frischwasser für die Produktion. Wenn Molkereien im Wesentlichen trockene Produkte herstellen, entstehen Brüdenkondensate. Diese können aufbereitet und der Frischwasserbedarf erheblich reduziert werden.

AUFGABENSTELLUNG

An einem deutschen Standort wollte die Molkereigenossenschaft ihren Wasserfußabdruck verbessern und deshalb Brüdenkondensate aufbereiten. Bisher verursachte die Einleitung in die Abwasserbehandlung Kosten und Aufwand. Ziel war es Wasser nachhaltig einzusetzen und die Betriebskosten zu senken.

LÖSUNG

Unsere Branchenexperten haben nach gründlicher Analyse der Prozesse eine Envopur® ReVap-Anlagenlösung vorgeschlagen. Eine Verfahrenskombination aus biologischer Behandlung Biomar® und einem Membranverfahren Envopur®. Die im Brüdenkondensat enthaltenen Substanzen werden zunächst biologisch abgebaut, dann über Biofilter abfiltriert und anschließend Mikroorganismen und Resttrübung mittels Ultrafiltration entfernt. Abschließend werden Salze und letzte organische Substanzen durch Umkehrosmose beseitigt.

VORTEILE

Die Molkerei reinigt ca. 120 Kubikmeter Brüdenkondensat pro Stunde und kann mit der neuen Anlagenlösung die Abwassermenge auf 15 bis 20 Prozent reduzieren. Das gewonnene Wasser kann auf vielfältige Weise eingesetzt werden: als Spülwasser, als Kühlturmsatzwasser oder als Kesselspeisewasser.

Nach der Umsetzung einer solchen Aufbereitungsanlage liegen die Kosten bei etwa 0,75 Euro pro Kubikmeter Wasser, inklusive Abschreibung und Betriebskosten. Durch die eingesetzte Membrantechnik ist es keimfrei und durch die Umkehrosmose besonders salzarm.

Schon ab 25 Kubikmetern Brüdenkondensat pro Stunde kann eine Aufbereitung sinnvoll sein. Bei besonders hohen Preisen für Frischwasser oder Abwasser kann sich das Verfahren bereits bei 10 Kubikmetern pro Stunde lohnen.



Bild: Brüdenwasseraufbereitung – Mehrschichtfilter



Bild: Brüdenwasseraufbereitung