

Passende Wassertechnik, wenn Schokolade sich mit Obst verbindet

Abwasser ändert sich je nach Produktion. Was passiert also, wenn ein Fruchtzubereitungs-hersteller beschließt, eine Geschmacksrichtung mit Schokolade ins Sortiment aufzunehmen – und damit dem Abwasser fetthaltige Bestandteile hinzufügt? Er hat sich mit dieser Herausforderung auf die Expertise von EnviroChemie verlassen.



Fruchtkonzentrat ist zentraler Bestandteil zahlreicher Lebensmittel. So stellen zum Beispiel Joghurtfabrikanten ihr Fruchtkonzentrat meist nicht selbst her, sondern beziehen es von spezialisierten Herstellern.

„Fruchtzubereitungen verbrauchen allerdings sehr viel sauberes Wasser“, weiß Thomas Weißer, Direktor Biomar bei EnviroChemie. Das liegt unter anderem an den hohen Hygieneanforderungen. Der hohe Wasserverbrauch wiederum führt automatisch zu einer größeren Menge an Abwasser. Abwasser, das mit organischen Stoffen und Schwebstoffen aus der Fruchtzubereitung durchsetzt ist.

„Ohne Abwasserbehandlung ist es nicht möglich, diese Abwässer abzuleiten“, sagt Weißer: „Die kommunalen Kläranlagen würden von solchen Frachten überlastet werden.“ Die Aufgabe, das Wasser zu behandeln, liegt also beim Hersteller. Und aus dieser Sicht ist die Anforderung eindeutig: Die entsprechende Anlage sollte möglichst nicht nur die benötigte Reinigungsqualität garantieren, sondern idealerweise auch kompakt sein, um sich gut in die Fabrik integrieren zu lassen, energiesparsam und nachhaltig sein und Kosten zu senken – und sie sollte insgesamt möglichst wenig Abfall und Schlamm produzieren.

Stracciatella ändert die Mischung

All das erfüllt die biologische Abwasserbehandlungsanlage Biomar von EnviroChemie für einen FruchtzubereitungsHersteller, die bereits seit 15 Jahren in Betrieb ist. In einem ersten Schritt werden hier die zuckerhaltigen Abwässer anaerob behandelt, mit einem Durchsatz von 30 Kubikmetern in der Stunde. Der Vorteil: Das Biogas, das dabei entsteht, kann gleichzeitig zur betriebsinternen Dampferzeugung genutzt werden. Der Ertrag kann sich mit bis zu 3.000 Kubikmetern Biogas pro Tag durchaus sehen lassen. Anschließend folgt ein biologischer Reinigungsschritt, der das Abwasser so weit klärt, dass es anschließend problemlos in die städtische Kanalisation abgeleitet werden kann. Das Abwasser wird zuverlässig auf die Einleitwerte gereinigt und das erzeugte Biogas reduziert den Primärenergiebedarf.

Im Laufe der Zeit kam eine weitere Herausforderung dazu: Auch Geschmacksrichtungen, die nicht auf Obstbasis beruhen, wurden in die Produktpalette aufgenommen, zum Beispiel Stracciatella. „Damit hat sich auch die Zusammensetzung des Abwassers geändert“, erklärt Weißer. „Nämlich in Richtung fetthaltiger Bestandteile.“ In diesem Fall um bis zu 500 mg/l an Fetten oder lipophilen Stoffen. Eine Mischung, die normalerweise für FruchtzubereitungsHersteller eher unüblich ist, also auch weniger Prozesserfahrung besteht. Denn Fett kann die biologische Abwasseranlage beeinträchtigen, wie beispielsweise viele Molkereien aus eigener Erfahrung wissen. In diesem Fall war die anaerob-aerob arbeitende Anlage nicht auf Fettbestandteile im Abwasser ausgelegt.

Integration bei laufendem Betrieb

„EnviroChemie kennt aufgrund ihrer Branchenexpertise solche Abwasserzusammensetzungen und hat passend eine Vorbehandlung installiert“, bekräftigt Dirk Glenzendorf, Projektleiter bei EnviroChemie. Dabei gehe es immer darum, kundenorientiert zu planen, unabhängig von bestimmten Technologien. In diesem Fall war die effizienteste Lösung eine zusätzliche Anlage zur Druckentspannungsflotation Flomar: Diese Baureihe eignet sich

besonders gut für die Behandlung von Abwässern mit hohen Fettanteilen. Gleichzeitig ist sie kompakt und spart Platz. Mit den passenden Behandlungskemikalien ist die Flotationsanlage imstande, die richtigen Makroflocken zu erzeugen, die anschließend in der Flotationszelle sicher abgetrennt werden können. „Zum Beispiel durch eine Kombination genau auf den Prozess abgestimmter Chemikalien“, sagt Jörg Gierschewski, Produktmanager Abwasserchemie bei Envirochemie. Gleichzeitig werden so der Chemikalienverbrauch als auch der Flotatschlammabfall reduziert. „Schlämme können nämlich zum unerwartet hohen Kostenfaktor werden, wenn sie anschließend entsorgt werden müssen“ gibt Gierschewski zu bedenken.

„Die Flomar-Anlage wurde in Deutschland vorgefertigt und konnte innerhalb sehr kurzer Zeit in die Produktion vor Ort integriert werden – und das bei laufendem Betrieb“, betont Glenzendorf. Für Produzenten eine häufig wichtige Anforderung.

Wassertechnik effizient ergänzt

Produktionsprozesse ändern sich genauso wie Produktpaletten. Das hat meist Auswirkungen auf die Wassertechnik rund um die Produktion. Der FruchtzubereitungsHersteller setzte auf die Expertise von EnviroChemie, die individuell je nach Anforderungen an die Wasserqualität oder die Einleitparameter mit ihren Fachleuten für unterschiedlichen Technologien und für die Wasserchemie geeignete Lösungen entwickeln. Im Ergebnis verfügt das Unternehmen jetzt über eine biologische Abwasserbehandlung mit Biogasgewinnung und eine Lösung für die Abscheidung der Fette aus dem Abwasser, die möglichst wenig Schlamm erzeugt.

Autorin

Jutta Quaiser, EnviroChemie GmbH, Leitung Marketing & PR, jutta.quaiser@envirochemie.com,
Tel. 0049 6154 699872 oder mobil 0049 171 3159166
EnviroChemie GmbH, In den Leppsteinswiesen 9, 64380 Rossdorf