

# Dreiphasentrennung bei der Altpeiseölverwertung auf einer Kläranlage

Julia Deliano

*Der Abwasserverband Hall in Tirol - Fritzens wurde 1985 gegründet und befindet sich etwa 15 km von Innsbruck entfernt. Täglich verarbeitet die Kläranlage mehr als 16 Millionen Liter Abwasser, das von 16 Gemeinden eingespeist wird. Doch neben der Verarbeitung des Schmutzwassers widmet sich der Abwasserverband noch einer weiteren Aufgabe: Mit Hilfe eines eigenen Sammelsystems verwertet das Klärwerk das Altpeisefett der Region. Und schlägt so mit Hilfe der Trenntechnologie von Flottweg gleich zwei Fliegen mit einer Klappe, indem das Abwasser fettfrei bleibt und der Rohstoff „Altpeisefett“ recycelt und für die Biodieselindustrie wiederverwendet wird.*

## Altpeisefett als Problemverursacher

Gemeinsam mit der Abfallwirtschaft Tirol Mitte startete der Abwasserverband 1999 das ÖLI-Projekt, ein Sammelsystem für Speisefettreste. Ziel ist es, das alte Speiseöl der Region zu sammeln und entsprechend zu verwerten. Auf diese Weise möchte die Abfallwirtschaft verhindern, dass das Speisefett über das Abwasser entsorgt wird und so zu verstopften Rohren oder kaputten Pumpen führt. Für den Abwasserverband waren dadurch entstandene Störungen und unerwarteter Wartungsaufwand immer wieder Teil des Tagesgeschäfts. Aber auch für die Gemeinden bedeutet die Entsorgung der fettigen Rückstände eine große finanzielle Belastung, wobei das ÖLI-Sammelsystem hier wesentliche Abhilfe schuf.

Die ÖLI-Aktion startete zunächst regional mit knapp 100 Tiroler Gemeinden und erfuhr dann eine immer größere Beliebtheit: „Wir wollten die Bevölkerung und die Gastronomie gleichermaßen in das Sammelsystem einbinden“, erklärt Christian Callegari, Geschäftsführer des Abwasserverbands. „Das hat erfolgreich geklappt, denn mittlerweile verwerten wir die Speisefette von einer Millionen Menschen, was gesamt rund 2,5 Millionen kg Altpeisefett pro Jahr sind. Denn immer mehr Kommunen und Unternehmen haben den ökologischen und ökonomischen Sinn des ÖLI-Eimers verstanden.“ Aufgrund des wachsenden Erfolgs der letzten Jahre wurde 2020 auf dem Gelände des Abwasserverbands eine neue Aufbereitungshalle für die Speise-



**Bild 1:** Der Abwasserverband Fritzens hat 1999 ein Sammelsystem für Altpeiseöl eingeführt, um die Kläranlage zu entlasten.

fettverwertung gebaut. Hier wird nun der gesamte Prozess von der Anlieferung, Leerung und Säuberung der ÖLI-Eimer über die Altspeseölaufbereitung bis hin zum Abtransport des recycelten Wertstoffs abgewickelt.

### Altspese fett als Rohstoff für Biodiesel

Doch neben den Vorteilen, die sich aufgrund der fehlenden Speiseölrreste im Abwasser ergeben, kann das aufbereitete Speiseöl außerdem wiederverwendet werden und dient als Vorprodukt zur Herstellung von Biodiesel. Damit greift der Abwasserverband die Nachhaltigkeitsbestreben auf, die sich bereits in den Prozessen der Kläranlage wiederfinden. „Nachhaltigkeit ist wichtiger Teil der Philosophie des Abwasserverbands – sowohl in der Kläranlage als auch bei der Altspeseölverwertung. Wir wollen einen Beitrag dazu leisten, dass Straßenverkehr mit dem Biodiesel nachhaltiger wird“, macht Christian Callegari, Geschäftsführer des Abwasserverbands, deutlich. Denn aufgrund der Wiederaufarbeitung des Altspesefetts hat Biodiesel eine um 90 % bessere CO<sub>2</sub>-Anrechnung als vergleichsweise herkömmlicher Diesel.

### Verfahrenstechnik zur Altspeseölverwertung

Die Verwertung des alten Speisefetts teilt sich im Abwasserverband in zwei große Prozessschritte auf: Zuerst wird eine Grob- und Feinsiebung des Speisefetts vorgenommen, um Speisereste und unerwünschte Fremdkörper herauszufiltern. Im Anschluss folgt die Trennung des Altspeseöls mithilfe eines Dreiphasen-Dekanters in Wasser, Restsedimente und Öl.

Seit April 2021 setzt der Abwasserverband für die Altspese fettverwertung einen Tricanter® von Flottweg für die benötigte Dreiphasentrennung ein.

Die Flottweg-Zentrifuge trennt in einem Schritt das Altspese fett in die drei Bestandteile Wasser, Öl und Feststoffpartikel auf und ermöglicht dadurch einen kontinuierlichen Prozess ohne zusätzliche Trennstufen.

Zu Beginn nutzte der Abwasserverband für die Verwertung des Altspeseöls eine statische Dekantierung, allerdings verblieben dadurch immer noch zu viele fettige Reste im Abwasser und gelangten in die Kläranlage. Aus diesem Grund entschied sich der Abwasserverband schließlich dazu nach einer alternativen Lösung für den Prozess zu suchen. Aus Callegaris Sicht war Flottwegs Tricanter® die zielführendste Lösung und fügte sich verfahrenstechnisch am besten ein: „Nach einigen Tests waren wir von Flottwegs Trennlösung überzeugt und haben uns dann dazu entschieden einen Tricanter® anzuschaffen.“ Diesen Dekanter bezeichnet Callegari dabei als „Herzstück der Aufbereitung“, der als entscheidender Faktor die Qualität des verarbeiteten Speiseöls ausmacht. Denn für die Weiterverarbeitung des Speisefetts für den Biodiesel werden entsprechende Qualitätsansprüche gestellt, da ansonsten eine Verwendung des wiedergewonnenen Rohstoffs nicht möglich ist.



**Bild 2:** Geschäftsführer Christian Callegari ist von Flottwegs Tricanter® überzeugt.

### Überzeugende Zusammenarbeit

Doch nicht nur der Dreiphasen-Dekanter überzeugt Geschäftsführer Callegari, sondern auch die Zusammenarbeit und der Service seines Herstellers: „Die Zusammenarbeit mit Flottweg hat sich insofern ausgezeichnet, dass es sowohl bei der Inbetriebnahme als auch nachher bei der Betriebsführung durch unser Personal immer ein intensiver Datenaustausch gegeben war.“ Aber auch bei Schwierigkeiten hat Flottweg den Abwasserverband stets zielgerichtet und lösungsorientiert geholfen: „Sobald es irgendwelche Probleme gab, haben wir immer gemeinsam eine Lösung gefunden. Dadurch läuft der Prozess aktuell absolut stabil, sodass wir mit unseren Abnehmern keine Probleme haben, das aufbereitete Altspeseöl am Premiumsegment platzieren zu können.“

### Der ÖLI – Eine gute Entscheidung für den Abwasserverband und die Umwelt

Aus Sicht von Christian Calligari war die Einführung des ÖLI-Sammelsystems für den Abwasserverband die richtige Entscheidung: „Die zunehmende Teilnahme von Kommunen und Gastronomie und der damit verbundene Erfolg zeigt uns deutlich, dass wir vor über 20 Jahren genau den richtigen Schritt gegangen sind“, erinnert sich der Geschäftsführer. „So haben wir nicht nur Abhilfe für die Abwasserbehandlung geschaffen, sondern tun mit dem Recycling des Altspeseöls auch etwas Gutes für die Umwelt.“

### Autorin:

Julia Deliano  
Flottweg SE  
[www.flottweg.com](http://www.flottweg.com)