

GASTINA GmbH



Abwasservorbehandlung

Standort Frastanz

Bericht

VERFASSER:

DI Jörg Egger

INHALTSVERZEICHNIS

1	ABWASSERVORBEHANDLUNG FIRMA GASTINA, FRASTANZ	3
1.1	Verfahrenbeschreibung	4
1.2	Fotos	6

1 ABWASSERVORBEHANDLUNG FIRMA GASTINA, FRASTANZ

Die Firma Gastina GmbH, seit Ende 2009 ein eigenständiges Tochterunternehmen der Bischofszell Nahrungsmittel AG (kurz: BINA), Schweiz, und als solches Teil der Migro-Gruppe, produziert am Standort in Frastanz, Vorarlberg, hochwertige Convenience-Produkte wie gekühlte Fertiggerichte, Lasagne, Suppen, gefüllte Teigwaren und gebratene Fleischspezialitäten. Das Unternehmen weist dazu die Zertifizierungen über BRC (Class A) und IFS (higher level) aus.

Die Abwässer aus dem Werk in Frastanz werden in den Kanal des Abwasserverbandes Region Feldkirch eingeleitet (Indirekteinleitung) und in weiterer Folge in der kommunalen Kläranlage in Meinigen gereinigt. Die Bedingungen für eine geordnete Abwasserableitung in den Verbandskanal sind mit einem Indirekteinleitervertrag geregelt. Darin werden Einleitgrenzwerte zur täglichen Abwassermenge, zu den maximalen Abwasserschmutzfrachten (Summenparameter CSB) und sonstigen Abwasser kennwerten fixiert.

In der Vergangenheit wurden diverse Überschreitungen einzelner Grenzwerte festgestellt und daraus ein entsprechender Handlungsbedarf abgeleitet.

Von den Salzmann Ingenieuren wurde in einer längerfristigen Messkampagne Daten zu den Abwasserteilströmen erhoben und der sogenannte Teilstrom "Küche" (Reis- und Nudelkocherei etc.) als der relevant zur Gesamtverschmutzung beitragende Abwasserstrom identifiziert.

Daraus wurde ein Teilstrombehandlungskonzept basierend auf einer Emulsionsspalt- und Abscheideanlageanlage (Flotation) als zentralem Verfahrenselement zur Emulsionsspaltung und Abtrennung flotierbarer Abwasseranteile aus dem für die Abwasserbelastung hauptverantwortlichen Teilstrom aus der sogenannten "Küche" entwickelt und letztlich verfahrenstechnisch am Standort umgesetzt.

Die Anlage wurde in Containerbauweise vormontiert und vor Ort aufgestellt am Bauplatz auf der Nordseite des Werkes zwischen Werk und III aufgestellt.

1.1 Verfahrenbeschreibung

Das Anlagenkonzept sieht folgendermaßen aus (Details sind dem RI-Schema in den Beilagen zu entnehmen, das den Einreichunterlagen beiliegt):

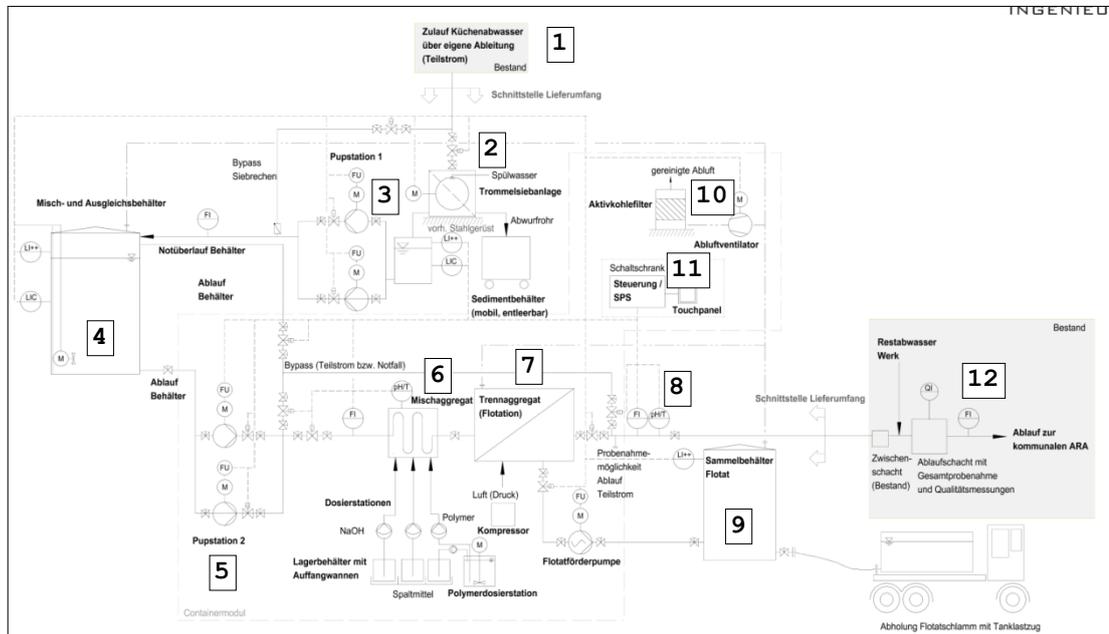


Abbildung 1: RI-Schema zur Vorbehandlungsanlage.

Die Produktionsabwässer des Teilstroms "Küche" strömen über neu erstellten Ablaufleitungen von oben der Anlage zu (Punkt 1 in **Abbildung 1** oben).

Erste Station ist eine Trommelsiebanlage (Punkt 2). Hier werden Grobstoffe vom Teilstrom abgetrennt und in einen Siebgutcontainer abgeworfen.

Anschließend werden die weiter vorzureinigenden Abwässer des Teilstromes "Küche" in einen Misch- und Ausgleichsbehälter (Punkt 4) gepumpt. Die Pumpstation (Punkt 3) wurde gesondert eingehaust (Container) und somit vor Wetter und Frost geschützt.

Im Misch- und Ausgleichsbehälter erfolgt eine Vergleichmäßigung und Vermischung zumindest etwa eines Drittels des Tagesablaufs. Anschließend werden die vergleichmäßigten Teilstromwässer durch eine weitere Pumpstation (Punkt 5) über einen Hochleistungs-Rohrflockulator (Mischaggregat - Punkt 6) der Abscheideeinrichtung (Flotationsanlage, Punkt 7) zugeführt. Hier erfolgt die Abtrennung der restlichen Feststoffe und lipophilen Stoffe.

Das abgetrennte Flotat wird in einen Flotatsammeltank gefördert (Punkt 9) und dort regelmäßig per Pumpwagen zu einer bestehenden Biogasanlage zur weiteren Behandlung/Entsorgung gebracht (z.B. Allgäuer, Feldkirch).

Die vorgereinigten Wässer durchlaufen noch eine Ablaufmessstrecke (Punkt 8), bevor sie vor der Gesamtablaufmessung mit dem Restabwasser aus der Produktion vermischt werden (Punkt 12).

Über die vorhandene automatische Probenahmeeinrichtung werden weiterhin Tagesmischproben des Gesamtablaufs gezogen und einer Analyse zugeführt. Ebenso werden die Gesamtablaufmenge, der pH-Wert und die Ablauftemperatur wie bisher weiterhin kontinuierlich erfasst.

Die geruchsbeladene Abluft aus Misch- und Ausgleichsbehälter, Flotation und dem Flotatsammelbehälter wird aufgrund des geringen Platzangebotes in einen Aktivkohlefilter gefördert (Punkt 10) und so von den übelriechenden Geruchsstoffen befreit.

Die meisten Anlagenteile, wie die zweite Pumpstation, das Mischaggregat, die Flotationsanlage, die Chemikalienstationen, der Schaltschrank wurden in einem großen Standardcontainer untergebracht.

Die restlichen Aggregate (Trommelsiebanlage, Pumpstation 1, Abwurfcontainer) sind in zwei kleineren, übereinandergestapelten Containern untergebracht. Der Zugang in den oberen Container mit dem Trommelsieb wurde über eine bereits vorhandene Außentreppe und Podeste unter Einbindung eines zusätzlichen Laufsteges realisiert.

Die Anlage läuft automatisiert und durch die verbaute Messtechnik vollüberwacht mittels einer autonomen Anlagensteuerung. Informationen können über ein am Schaltschrank im Container angebrachtes Touchpanel abgerufen werden (Punkt 11). Ebenso erfolgen über dieses Touchpanel Eingriffe und Vorgabe in und an die Anlagensteuerung durch das autorisierte Bedienpersonal.

1.2 Fotos



Abbildung 2: Blick auf die Neuanlage. Im Vordergrund in der Mitte der schwarze Schlammsammeltank, dahinter der hohe Misch- und Ausgleichsbehälter und der Hauptcontainer (weiß).



Abbildung 3: Misch- und Ausgleichsbehälter. Im Vordergrund rechts unten der große Abwassercontainer.



Abbildung 4: Oben Container mit Trommel-sieb-anlage. Unten Container mit Rechenabwurf und Pumpstation.



Abbildung 5: Klarwasserschrank am Schlamm-behälter zum Abzug des Trübwassers.

