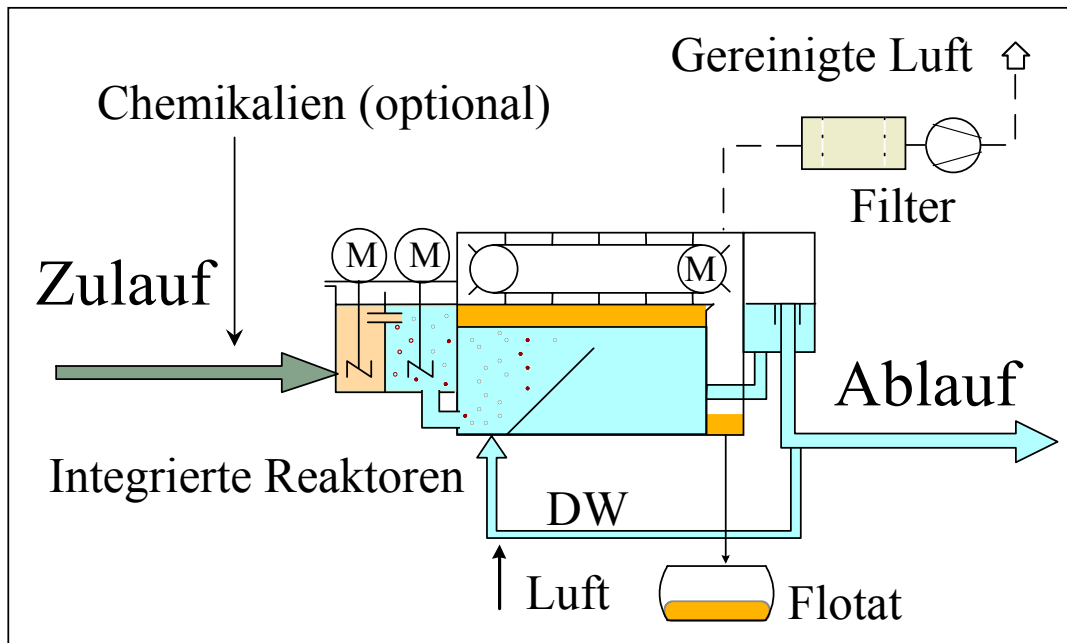


# INNOVATIVE DRUCKENTSPANNUNGSFLOTATION (IDEF) ©



## Das Problem

### Hohe CSB und BSB

Abwässer der Lebensmittelindustrie wie Schlachthöfe, Fleischereien, Bäckereien etc. beinhalten in der Regel keine gefährliche Stoffe. Aber sie sind öfter mit großen Mengen an Fette, Blut und Lebensmittelreste behaftet, die verursachen, dass die Parameter Chemischer Sauerstoffbedarf (**CSB**) und Biologischer Sauerstoffbedarf (**BSB**) sehr hoch steigen. Firmen und Betriebe mit solchen Abwässern müssen diese Abwässer wirtschaftlich behandeln für eine direkte oder indirekte Einleitung.

## Die Lösung

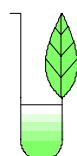
### Innovative Flotation

Unsere **Innovative Druckentspannungsflotation (IDEF)** mit den Mikroluftblasen trennt dispergierte Fette öfter ohne die Anwendung von Chemikalien wie z. B. Eisen- oder Aluminiumchlorid und Kalkmilch. Die getrennten Fette sind frei von anorganischen Stoffen und können deshalb verwertet werden. Bis zu 70% der Parameter CSB und BSB werden reduziert. Die ausgeführten Anlagen bestätigen, dass unsere IDEF nicht nur effizient sondern auch kostengünstig ist

## Der Prozess

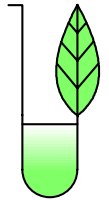
### Kundenspezifisch

Unsere IDEF reinigt die Abwässer kontinuierlich. **Kundenspezifisch** können die Anlagen mit und ohne Chemikalieneinsatz konstruiert werden. Die Reaktoren können auch in den Flotationsbecken integriert werden (Vgl. Diagramm) Unsere IDEF sind automatisiert mit speicherprogrammierbarer Steuerung (SPS). Dank der modularen Konstruktion sind unserer Idee-Anlagen **flexibel** und lassen sich einfach in vorhandene Anlagen integrieren.



Malhis Engineering

Umwelt- und Chemietechnik



## Innovative DWRS

Das folgende Foto zeigt eine Flotationsanlage für einen fleischverarbeitenden Betrieb. Sie hat eine Kapazität von 20 m<sup>3</sup>/h und ausgerüstet mit **unserem innovativen Dispersionswasserrecyclingsystem (DWRS)**, das der Einsatz eines Kompressor überflüssig macht. Sie verfügt über ein Selbstreinigungssystem und ist aus Edelstahl angefertigt.

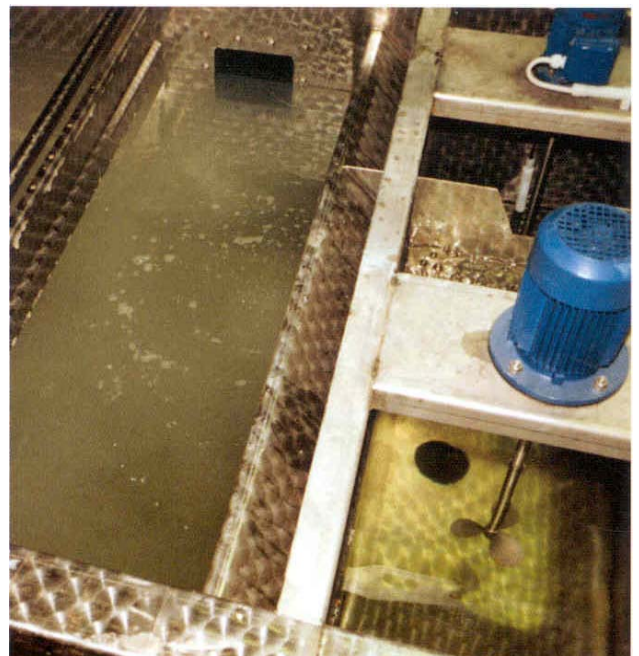


### Vorteile unserer Flotation:

- Kein Luftkompressor ist erforderlich
- Bestückt mit einem Selbstreinigungssystem
- Verfügen über ein Abgasreinigungssystem
- Integrierte chemische Reaktoren
- Kostengünstig
- Hohe Reinigungsleistung
- Flexibilität dank modularer Konstruktion

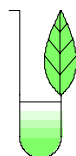
## Integrierte Reaktoren

Das nachstehende Foto zeigt die Konstruktion unserer innovativen Flotationsanlagen. **Zwei Reaktoren sind integriert in den Flotationsbecken.** Die milchige Farbe im Flotationsbecken links von den Rührwerken ist durch die Mikroluftblasen verursacht. Unsere Flotationsanlagen sind abgedeckt und mit einem Abgasreinigungssystem versehen.



### Ferner planen wir Anlagen für:

- Abwasserbehandlung
- Abluft- und Abgasreinigung
- Bodensanierung
- Abfallbehandlung
- Rückgewinnung von Wertstoffen
- Beratung zur Anwendung
- 



Malhis Engineering

Umwelt- und Chemietechnik

Feldstrasse 38, 24105 Kiel, Telefon: 0431- 2 59 69 46 . Telefax: 0431- 2 59 69 47

[www.malhis-engineering.com](http://www.malhis-engineering.com); email: [Info@malhis-engineering.com](mailto:Info@malhis-engineering.com)

Copyright © 1995