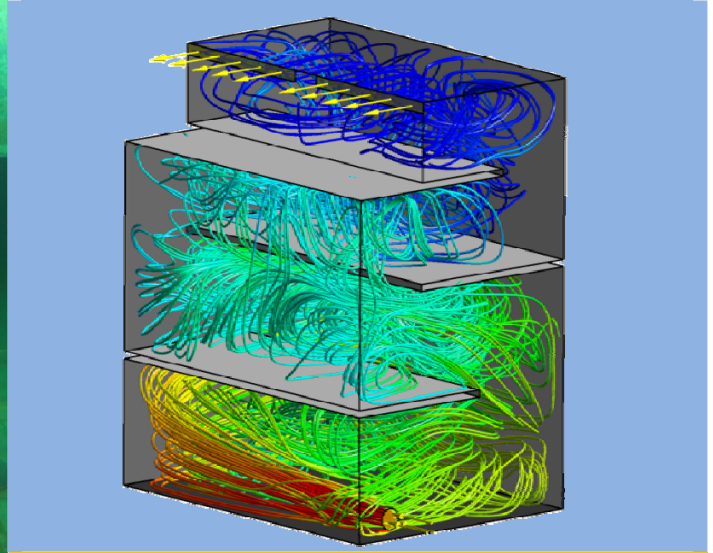




3D – Strömungssimulationen Desinfektion (Ozonung von Trinkwasser)



Informationen zum Objekt:

Bei der Aufbereitung von Trinkwasser werden an die Ozonung sehr hohe Anforderungen gestellt. Mikroorganismen wie Bakterien, Viren und Protozoen müssen in hohem Mass aus dem Wasser entfernt werden. Zudem sollen auch Mikroverunreinigungen effizient aus dem Wasser entfernt werden.

Bei den hohen Wirkungsgraden, die für die Ozonung verlangt werden, ist das Strömungsverhalten im Reaktor von entscheidender Bedeutung. Rückströmungen, Kurzschluss-strömungen und Totzonen reduzieren die Effizienz der Ozonung deutlich.

Eine Strömungssimulation erlaubt es, die Strömung zu berechnen und zu visualisieren. Sie basiert auf den massgeblichen physikalischen Grundgesetzen der Massen- und Impulserhaltung und kommt mit wenig empirischen Ansätzen aus. Deshalb lässt sich die Strömung mit guter Genauigkeit vorhersagen.

Im Weiteren können neben der reinen Strömung zusätzlich der Transport und die Reaktion von Stoffen (z.B. Ozon, Wasserinhaltsstoffe) mitgerechnet werden. Damit lassen sich bestehende Reaktoren optimieren und neue Reaktoren effizient planen.

Unsere Projektaufgaben:

- Bestehende oder geplante Reaktoren abbilden
- Auswahl von Indikatororganismen, Referenzstoffen
- Optimierungsmöglichkeiten erarbeiten und beurteilen
- Visualisierung der Resultate

Objekte (Auswahl):

Seewasserwerk Lengg, Zürich
Wasserwerk Echthausen, Gelsenwasser GmbH (DE)
Seewasserwerk Kreuzbuche, Luzern
Seewasserwerk Kreuzlingen
Seewasserwerk Horgen

Realisierung:

2010 - 2012

Hunziker Betatech AG

Pflanzschulstrasse 17
Postfach 83
8411 Winterthur
Tel. 052 234 50 50
Fax 052 234 50 99
www.hunziker-betatech.ch

Weitere Standorte
CH: Aadorf, Olten, Zürich
D: Hilzingen, St. Blasien

HUNZIKERBETATECH

WASSER
BAU
UMWELT