

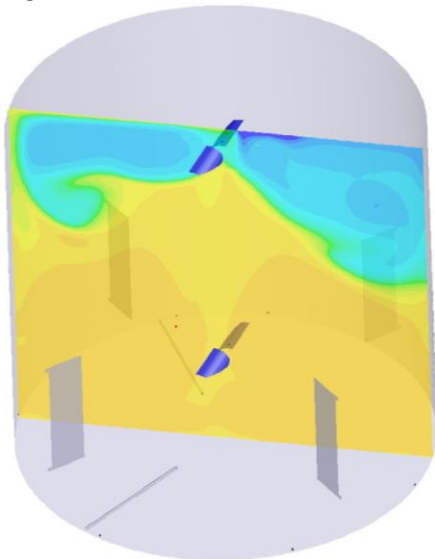
Auslegung von Faulbehältern

Auf vielen Kläranlagen werden derzeit Faulbehälter saniert, wobei ein besonderer Fokus auf der richtigen Auswahl des Durchmischungsaggregats liegt.

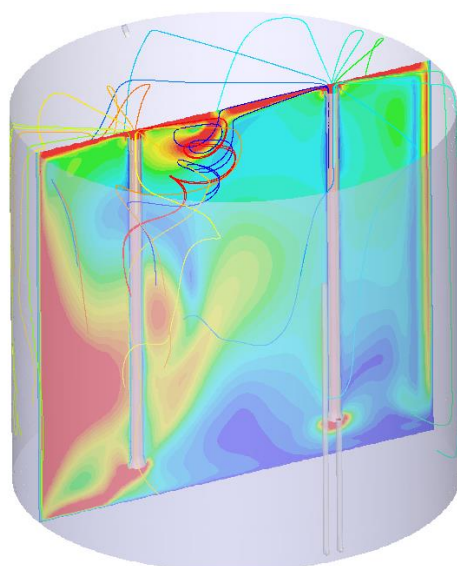
Neben der Frage, wie eine annähernd vollständige Nutzung des Behältervolumens sicher gestellt werden kann, steht natürlich auch die Frage im Raum, mit wie viel energetischem Aufwand dieses Ziel zu realisieren ist.

So stehen dem Betreiber mehrere Möglichkeiten zur Umwälzung und Durchmischung eines Faulbehälters zur Verfügung. Doch nicht nur die unterschiedlichen Arten der Durchmischungssysteme wie äußere Umwälzung, Schraubenschaufler, Vertikalrührwerke oder Gaseinpressung können in Betracht gezogen werden, sondern auch die Aggregate derselben Bauart, aber unterschiedlicher Hersteller.

CFD-Simulationen unterstützen in diesem Zusammenhang, die Strömungs- und Durchmischungsverhältnisse transparent zu machen und zeigen die Unterschiede in den sich einstellenden Systemverhältnissen im Behälter auf, die sich in Abhängigkeit unterschiedlicher Durchmischungssysteme, aber auch unterschiedlicher Hersteller, ergeben. So bieten sie im Rahmen des Auswahlprozesses eine hilfreiche Unterstützung für den Betreiber.



Inhomogene Dichteverteilung in einem Vergärer mit Vertikalrührwerk



Geschwindigkeitsverteilung und Pfadlinien in einem

Faulbehälter mit zwei Schraubenschauflern