

Bachelor-Abschlussarbeit

Thema: Möglichkeiten zur Reduzierung der Nährstoffemissionen aus der KA Timmendorfer Strand

Zusammenfassung:

In der vorliegenden Bachelorarbeit wurden Batch-Versuche mit verschiedenen GAK durchgeführt, um dessen Adsorptionspotenzial zur Reduzierung der Restnährstoffkonzentration im Ablauf der KA Timmendorfer Strand zu bewerten, mit dem Ziel die Einleitmenge bei gleichbleibender Nährstofffracht zu erhöhen. Darüber hinaus wurden als alternative verfahrenstechnische Lösungen der Einsatz von Ozonisierung, die Verlegung der Einleitstelle und die Optimierung der Betriebsparameter der vorhandenen DIC-SBR-Anlage betrachtet.

Die Ergebnisse zeigen, dass eine Reduzierung der Restkonzentration durch die verwendeten GAK generell möglich ist. Die durchgeführten Versuche können eine weitere Untersuchung mit GAK-Filtern im Labormaßstab jedoch nicht ersetzen. Unter dem Aspekt das sensible Ökosystem des Hemmelsdorfer Sees zu schützen, wird die Verlegung der Einleitstelle als sinnvollste Lösung beurteilt. Eine wirtschaftliche Betrachtung konnte jedoch im Rahmen dieser Arbeit nicht erfolgen.

Zusätzlich konnte bestätigt werden, dass es bei der Nutzung von GAK in Batch-Versuchen unumgänglich ist, die GAK zu pulverisieren und nach der Kontaktzeit abzufiltern, da es bei der Analyse der Parameter ansonsten zu groben und/oder systematischen Fehlern kommt.