

Kalk-Resuspension

Kalk-Resuspension - am Beispiel des Geierswalder Sees

Der auf dem Seegrund durch CaSO_4 -Vergrießung abgelagerte Kalk aus dem aufbereiteten Flutungswasser, das dem Geierswalder See – das LMBV-Restloch Koschen – über die Sornoer Elster zugegangen ist, wurde 2004 und 2005 mit einem Saugbagger aufgenommen, in einer 2,4 Kilometer langen Rohrleitung suspendiert und mit zehn Starkregnern über der Seeoberfläche verteilt. Der Abtrag der Kalkberge war erforderlich, um Untiefen von < 2 m im See zu beseitigen. Die so auf die Seewasseroberfläche gelangte alkalische Suspension wies einen Feststoffanteil von < 2 Ma-% auf. Während des Absinkens der Feststoffpartikel im Seewasser wurde ein Teil des Kalkes gelöst und bewirkte so einen Neutralisationseffekt im Geierswalder See.

Da solche Kalkablagerungen in kaum einem anderen Bergbaufolgesees vorliegen, ist diese Technologie nicht als Standardtechnologie geeignet. Bei dem Vorhaben konnte jedoch gezeigt werden, dass die wind- und dichtegetriebene Konvektion im Seewasserkörper für die weitergehende Auflösung der Kalkpartikel sowie für die Vermischung und Verteilung der Reaktionsprodukte genutzt werden kann. Dieser Effekt sollte im Vorhaben bestätigt werden. Er bildet die Grundlage für alle weiteren stationären In-Lake-Neutralisationsanlagen.