



## Kiesgrube

### See, Golbey, Frankreich



**Papierfabrik Norske Skog  
Golbey, Frankreich**

**Einsatz**  
**1 Kiesgrube 1.000.000 m<sup>3</sup>  
mit 6 OLOID Typ 600**

**Zeitraum**  
**06/2001-11/2001**

**Erfolg**  
**Verhinderung der Blaualgenblüte**

#### Zielsetzung des OLOID-Einsatzes

Destratifizierung der Wasserschichten zur Verhinderung der Algenblüten. Im stehenden, nicht bewegten Wasser des nahegelegenen Baggersees können sich Organismen entwickeln, welche die Filter der Papierfabrik verstopfen. Die Papierfabrik bezieht ihr Prozesswasser aus dem Baggersee.

Die OLOIDE sollen die Wasserqualität verbessern und das übermäßige Wachstum dieser Organismen verhindern.

#### Beschreibung des Einsatzgebietes

Baggersee (fast quadratische Grube; Volumen: ca. 1.000.000 m<sup>3</sup>; Kantenlänge: ca. 350 - 400 m; mittlere Tiefe: 9 m). Die Grube befindet sich zwischen der Mosel und dem Canal de l'Est. Das Wasser ist im Sommer stark stratifiziert; Grundwassereintrag von unten, reich an CaSO<sub>4</sub> (welches eine Tiefenschicht bildet), aber sauerstoffarm.

Biologie: wenig Benthoslebewesen wegen steiler Hänge und schlechter Sauerstoffzufuhr in die Tiefe; Fischbestand dadurch auch begrenzt; im Sommer 2000 wurden große Algenblüten beobachtet; als erste Maßnahme wurden im Februar 2001 Hechte hinzugefügt.

Wasserpumpe für die Papierfabrik: 1,5 m oberhalb der Seesohle und 25 m vom Rand; seit ein paar Jahren werden die Filter der Papierfabrik von Organismen (Algen, bestimmte Cyanobakterien) verstopft. Pumprate der Papierfabrik: 22.000 m<sup>3</sup>/d bis 25.000 m<sup>3</sup>/d.

#### OLOID-Einsatz

Positionierung:

Die Einsatzstellen sind dezentral. Damit hoffte man, die Grube in zwei Bereichen zu teilen: einen mit und einen ohne OLOID-Einfluss: 6 OLOID-Typ 600/O, je drei an zwei Stellen, von Ende Juni bis November 2001.

#### Resultate

- Die von den OLOID-Rührern erzeugte Strömung erfasste einen großen Teil des Wasservolumens.
- Sauerstoffzufuhr verbessert: durch die abgewinkelte Strömung wurde die Stratifizierung des Gewässers verringert und der über die Oberfläche eingebrachte Sauerstoff konnte besser verteilt werden. Damit wurde der Fischbestand stabilisiert und unerwünschte Algen und Cyanobakterien wurden verdrängt.
- Es kam während der Testphase zu keinerlei Algenblüten.
- Die Wasserschicht unmittelbar oberhalb der Sohle (reich an Nährstoffen) wurde nicht von den OLOIDEN in Bewegung gesetzt, was die Rücklösung dieser Nährstoffe weitestgehend verhinderte.