



Gewässersanierung mit Umweltbiotechnologie - Projektauswertung

Beispiel: Langzeit-Anwendung Feuchtgebiet **Caohai-See (CHN)** – Feb 2017 bis Feb 2021 – Ziel: die Verbesserung der Gewässerqualität nach 10-Stufenplan

Standort:

Es handelt sich um ein Feuchtgebiet mit einer Fläche von 20.000 m² (Projektfläche) und einer durchschnittlichen Wassertiefe von etwa 1,5 m.

Der Caohai-See ist ein natürliches Gewässer in der nordwestlichen Provinz Guizhou im Südwesten Chinas. Der See befindet sich auf dem Weining-Berg, am Rande des Kreises Weining.



Abbildung: Ponton mit Drausy-Systemschläuchen



Gewässersanierung mit Umweltbiotechnologie - Projektauswertung

Beispiel: Langzeit-Anwendung Feuchtgebiet **Caohai-See (CHN)** – Feb 2017 bis Feb 2021 – Entwicklung des Gewässers über der Behandlungszeit:

Der chemische Sauerstoffbedarf CSB konnte um mehr als 70 %, BSB5 um 93 % reduziert werden. Gesamt –N wurde um 60 % reduziert und die Sichttiefe verdoppelt und TP um 90 % reduziert.

Die Trophie des Gewässers konnte somit nach diesen chemisch-physikalischen Parametern von 4,12 (Ist-Stand) durch die Behandlung auf 2,6 verbessert werden.

Durch die Belüftung wurde die Gewässerqualität deutlich verbessert. Bei CSB und BSB5 ist eine sofortige Verbesserung zu erkennen. Die Parameter Gesamt-N und Gesamt-P zeigen zunächst durch die Freisetzung von Nährstoffen aus dem Sediment in den ersten 5 Monaten einen kurzen Anstieg der Konzentration in der Wasserphase. **Durch die kontinuierliche Belüftung wurden diese Nährstoffe anschließend um mind. 60 % reduziert.** Anhand der Sichttiefe kann man die kontinuierliche Verbesserung der Qualität nach diesen 5 Monaten erkennen. Dauerhaft kann eine Sichttiefe von 0,8 m erreicht werden und somit wurde die Sichttiefe mehr als verdoppelt.



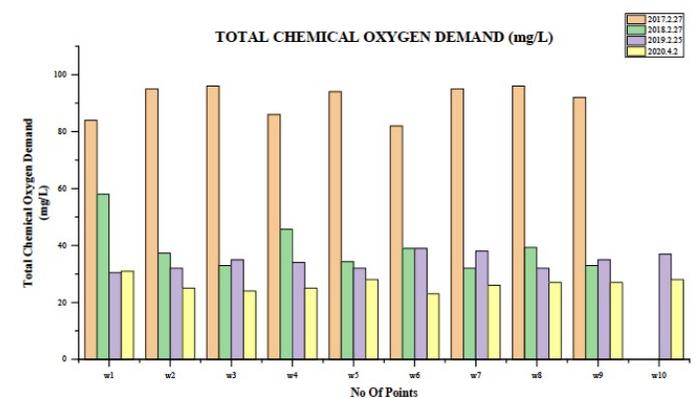
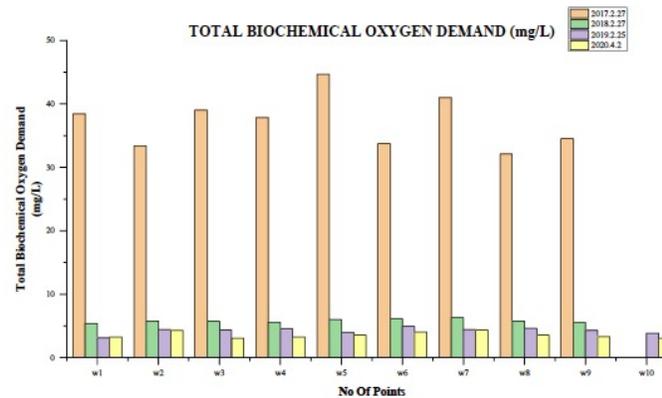
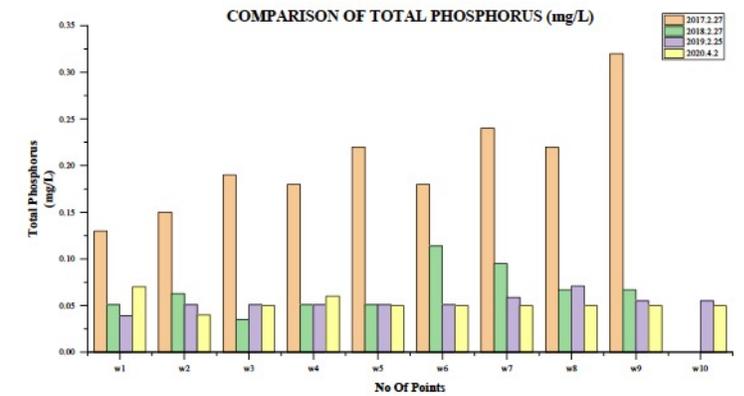
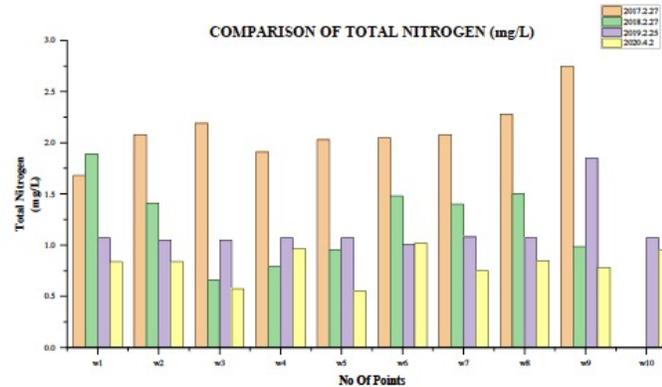
Gewässersanierung mit Umweltbiotechnologie - Projektauswertung

Beispiel: Langzeit-Anwendung Caohai-See (CHN)
– Feb 2017 bis Feb 2021

Die folgenden Ergebnisse wurden nach der Behandlung erzielt. Die Diagramme zeigen die Verringerung der chemischen Parameter wie Phosphor, Gesamtstickstoff, BSB, CSB, Sichttiefe und Sulfate.

Aus den Daten geht eindeutig hervor, dass die Belüftung mit dem Drausy-Systemschlauch die Wasserqualität verbessert hat. Dies lässt sich deutlich an den Kurven für CSB und BSB5 ablesen.

Die Parameter Gesamtstickstoff, Gesamtphosphor und Sulfat stiegen in der Anfangsphase der Behandlung an und gingen dann zurück.





Gewässersanierung mit Umweltbiotechnologie - Projektauswertung

Beispiel: Langzeit-Anwendung Caohai-See (CHN) – Feb 2017 bis Feb 2021

Die folgenden Ergebnisse wurden nach der Behandlung erzielt. Die Diagramme zeigen die Verringerung der chemischen Parameter wie Phosphor, Gesamtstickstoff, BSB, CSB, Sichttiefe und Sulfate.

Die Nährstoffe sind um fast 60 % zurückgegangen und das Wasser wird klarer, was die Effizienz des Drausy-Systems zeigt.

FAZIT

Aus diesen Ergebnissen wird deutlich, dass eine Behandlungszeit von 5 Monaten nicht unterschritten werden sollte, da ansonsten Nährstoffe aus dem Sediment gelöst werden, aber die Belüftung noch nicht ausreicht, diese wieder abzubauen. Dazu ist eine längere Behandlung erforderlich.

