

## Süßwasserbiologie 29. Mai 2005 (Teil 1)

Mit Bernd Schmidt, dem Umweltreferenten des Hessischen Tauchsportverbandes (HTSV), fand das erste Süßwasserbiologie-Seminar am Steinbruch (Kristallsee) in Oberkleen statt. Nach dem Motto "Was schwimmt denn da?" waren die Teilnehmer nicht nur an diesem Thema interessiert, sondern hauptsächlich wurde die Frage gestellt, "Welche Wasserqualität hat der See"? und "Warum wachsen keine Pflanzen im See"? Drei Teilnehmer begleiteten Bernd bei der theoretischen Einführung mit den Themen: *"Kategorisierung von Binnengewässern"*, *"Die Eutrophierung von Binnengewässern"*, sowie *"Woher kommt und wie lebt ein Krebs im Oberkleener See?"*.

Für die Bestimmung der Wasserqualität entnahmen 5 Tauchgruppen Wasserproben aus je 5, 10, 15, 20 und 25 Meter. Zwei Tauchgruppen brachten zwei Krebse zur Bestimmung mit, die danach natürlich unversehrt wieder frei gelassen wurden. Interessant war auch die Frage "Wie weit reicht der vertikale Lichteinfall?". Dazu stellte Bernd ausser seinen anderen Gerätschaften wie Mikroskop, Probenflaschen usw., ein selbstkonstruiertes "Dingsda" (Secchi-Scheibe Bild 1) zur Verfügung. Die Bootsgruppe hatte die Aufgabe das "Dingsda", bestehend aus einem 7,5 m Seil, einer weißen Scheibe (Ø 20 cm) und einem Gewicht ins Wasser zu lassen, um festzustellen, ab wieviel Meter man die weiße Scheibe nicht mehr sehen kann. Unter anderem erforschte die Bootsgruppe Uferbereiche nach Wasserpflanzen und Lebewesen.



Die Ergebnisse zur Wasserqualität erarbeiteten sich die Teilnehmer/innen nach einer essentiellen Stärkung (Bild 2). Es wurden der Sauerstoffgehalt, der pH-Wert und der Härtegrad des Wassers bestimmt.



Abschließend versuchten wir auf Grundlage der Ergebnisse eine mögliche Antwort auf die Fragen zu finden. Das Wasser ist gut, trotzdem ist kaum Plankton vorhanden. Dies wäre mit Nährstoffarmut im Wasser zu erklären. Aber warum ist das Wasser des Kristallsees so nährstoffarm? Eine mögliche Erklärung ist, dass zum einen der Eintrag gering ist. Zum anderen ist es durchaus möglich, dass gestorbenes Plankton auf den Boden im tieferen Bereich absinkt und dort mit Sediment eingebettet wird. Dadurch werden gebundene Nährstoffe nur begrenzt wieder freigesetzt. Zudem verhindert die windgeschützte Lage des Sees eine kräftige Durchmischung der kompletten Wassersäule während der Frühjahrs- und Herbstzirkulation. Mit der Folge, dass das Oberflächenwasser im Vergleich zu einem normalen See extrem nährstoffarm ist. Deshalb kann sich nur wenig Plankton bilden, auch normale Jahresschwankungen sind deshalb geringer. Für Taucher hat dies den Vorteil, dass die Sichtweiten das ganze Jahr so außergewöhnlich gut sind.

Klingt logisch. Aber so richtig beweisen können wir es noch nicht. Aber im Herbst, da werden wir erneut schauen und versuchen Beweise zu finden.

## **Zusammengefasst stellen wir die Vorträge und Ergebnisse der Wasseranalyse dar:**

### **Theorie-Vorträge**

- Kategorisierung von Binnengewässern
- Die Eutrophierung von Binnengewässern
- Woher kommt und wie lebt ein Krebs im Oberkleener See?



### **Ergebnisse**

Wasserqualität vom 29. Mai 2005

Probenflasche	Tiefe (m)	O <sub>2</sub> - Werte mg/l	pH-Wert	Härtegrad	
				Carbonat	Gesamt
9, 10	5	> 10	8,0	12	13
3, 8	10	10	8,5	8	10
5, 7	15	10	8 – 8,5	12	13
1, 6	20	6,5	8,0	9	8
3, 4	25	4,0	8,0	8	11

### **Ergebnisse und Beobachtungen der Bootsgruppe vom 29. Mai 2005**

- Vertikaler Lichteinfall > 7,5 m
- Krebse, Karpfen, keine Wasserpflanzen gefunden

Zum Schluß möchte ich Bernd im Namen des *Tauchsportclub Langgöns* (TSCL) und des *Tauchclub Wetterau* (TCW) für dieses interessante Seminar danken, sowie Michael, Christian und Wolfgang für die Vorträge und allen Helfer/innen und besonders Adrian und Martin (Haas) für das Mitbringen des Bootes und natürlich Martin (Grosch) für seine konstruktive Unterstützung. Danke! Weil es Bernd und uns so gut gefallen hat, kommt er am 16. Oktober 2005 wieder zum Süßwasserbiologie Teil 2. Natürlich ist das nicht der einzige Grund, weil im ... . Wenn ihr neugierig seid und erfahren wollt warum, dann meldet Euch einfach an. Es können auch Interessierte, die bei Teil 1 nicht mitgemacht haben, teilnehmen.

Friedberg, 12. Juni 2005

Elke Kaiser

TSCL & TCW