

*Ramstein-Miesenbach:
Projekt Seewoog – ein stehendes Gewässer unter die Lupe genommen*



Versuchsdurchführung zur physikalisch-chemischen Gewässeruntersuchung

Alle benötigten Materialien:

- Schöpfflasche mit Stab
- 1 Wasserkanister
- Marmeladenglas
- Digitales Thermometer/ analoges Thermometer mit Alkohol
- Messkoffer: JBL Proaquatest Lab
- Durchführung und Farbkarte zum Testlab
- Stift
- Protokollbogen
- Gummistiefel/ Sandalen/ Wasserschuhe
- kurze Hose/ Wasserhose
- Handtuch

1. Entnahme der Wasserproben

Material:

- | | |
|--------------------------|--|
| ○ Schöpfflasche mit Stab | ○ Gummistiefel/ Sandalen/ Wasserschuhe |
| ○ 1 Wasserkanister | ○ kurze Hose/ Wasserhose |
| ○ Stift | ○ Handtuch |
| ○ Protokollbogen | |

Durchführung:

1. Laufe ungefähr bis zu den Knien ins Wasser rein.
2. Schließe die Schöpfflasche mit dem dafür vorgesehenen Flaschenverschluss.
3. Tauche die Schöpfflasche verschlossen in die mittlere Tiefe (0,5 Meter, siehe Markierung an der Stange).
4. Ziehe den Flaschenverschluss durch die Schnur heraus. Lasse die Flasche solange untergetaucht, bis du an der Wasseroberfläche keine Luftblasen mehr siehst.
5. Ziehe die Flasche heraus.
6. Fülle die Probe aus der Schöpfflasche in einen Wasserkanister um. Beschrifte den Kanister mit folgenden Angaben: Tiefe, Lerngruppe, Seewoog-Bereich.

*Ramstein-Miesenbach:
Projekt Seewoog – ein stehendes Gewässer unter die Lupe genommen*



2. Physikalische Wasseruntersuchung

Messung der Wassertemperatur (vgl. Globe Schweiz, 2007)

Material: Digitales Thermometer/ Thermometer mit Alkohol, Uhr, Stift, Protokollbogen

Durchführung:

Digitales Thermometer:

1. Tauche die Spitze des Thermometers 10 cm in die Wasserprobe.
2. Lies die Temperatur ab.
3. Tauche die Spitze erneut in die Wasserprobe.
4. Lies die Temperatur ab und notiere den Mittelwert im Protokollbogen

Thermometer mit Alkohol:

1. Tauche die Spitze des Thermometers 3 Minuten 10 cm tief in die Wasserprobe.
2. Lies die Temperatur ab, ohne die Spitze des Thermometers herauszunehmen und nimm es danach heraus.
3. Tauche das Thermometer erneut für eine Minute ins Wasser.
4. Lies die Temperatur erneut ab. Wenn sich die Temperatur nicht verändert hat, notiere den Wert im Protokollbogen.
5. Bei Temperaturänderung: Notiere die gemessene Temperatur im Protokollbogen. Wiederhole die Messung mit einer neuen Wasserprobe.
6. Berechne den Mittelwert der drei Messungen und notiere den Wert im

Bestimmung der Färbung und Trübung

Material: Wasserproben, Protokollbogen, Marmeladenglas

Durchführung:

1. Fülle das Marmeladenglas zur Hälfte mit der Wasserprobe aus dem Wasserkanister.
2. Bewerte die Färbung und Trübung der Wasserproben. Kreuze Zutreffendes an.

Trübung:

- ☐ keine
- ☐ fast klar
- ☐ schwach
- ☐ stark

Färbung:

- ☐ keine
- ☐ leicht grünlich
- ☐ stark grünlich
- ☐ bräunlich

3. Trage dein Ergebnis in den Protokollbogen ein.

*Ramstein-Miesenbach:
Projekt Seewoog – ein stehendes Gewässer unter die Lupe genommen*



Bestimmung der Sichttiefe

Material:

- Secchi-Scheibe
- Stift

Durchführung:

1. Halte die Secchi-Scheibe am Seil fest.
2. Senke die Secchi-Scheibe am skalierten Seil gleichmäßig ins Wasser, bis sie gerade nicht mehr zu sehen ist. Zähle dabei die Markierungen in 10-Zentimeter-Schritten mit.
3. Führe die Messung zwei weitere Male durch. Berechne den Mittelwert. Trage diesen im Protokollbogen ein.

1. Messwert	2. Messwert	3. Messwert	Mittelwert

3. Chemische Wasseruntersuchung

Bestimmung der chemischen Faktoren

Material: Wasserproben, JBL Proaquatest Lab, Durchführung (M11), JBL Farbkarten, Protokollbogen, Abfallbehälter für Chemikalien

Durchführung:

1. Miss in der entnommenen Probe folgende chemische Faktoren mit den Reagenzien aus dem JBL Proaquatest Lab:
 - pH-Wert
 - Sauerstoff
 - Ammonium
 - Nitrat
 - Nitrit
 - Phosphat

Verwende für jeden Faktor die Durchführung in M11.

2. Bestimme anhand der Farbkarten von JBL den korrekten Wert [mg/l] für jeden Faktor.
3. Kippe die Chemikalien in den Abfallbehälter für Chemikalien und verschließe diesen!
4. Trage dein Ergebnis in den Protokollbogen ein.