



Datum: Wetter: Namen: Klasse:

Bau und Anwendung der Sichtscheibe:

1. Stein in das Seil knoten
2. Seil durch Bohrung führen und Brett mit einem Knoten über dem Stein befestigen
3. Seil im Abstand von je 25 cm mit farbigem Band markieren, beginnend an Brettobenseite
4. an Messpunkten Sichtscheibe langsam absenken bis sie gerade nicht mehr sichtbar ist, Sichttiefe an Seilmarkierungen ablesen.

Sichttiefe					G Trophie
Messstelle	1. Messwert (m)	2. Messwert (m)	3. Messwert (m)	Mittelwert (m)	Trophiegrad

Messgröße	Einheit	Einheit				mögliche Ursache der erhöhten Belastung
		unbelastet	mäßig belastet	erhöht belastet	sehr hoch belastet	
Sauerstoff	mg/l	> 8	> 6	> 4	< 2,5	Abwasser, organische Schmutzstoffe
Sauerstoffsättigung	%	90–105	80–100 120–135	60–80 170–250	< 50 > 350	< 100: organische Schmutzstoffe > 100: Düngewirkung von Nährstoffen und Pflanzenwachstum
Ammonium	mg/l	< 0,05	< 0,5	< 1,5	> 3,0	Abwasser, frische Gülle, Jauche
Nitrat	mg/l	< 5	< 10	< 40	> 80	landwirtschaftliche Düngung
Nitrit	mg/l	< 0,03	< 0,3	< 1,5	> 2,5	Abwasser, Gülle, Jauche
pH-Wert		7,0–8,0	8,3–8,5	8,8–9,0	> 9,5	Wirkung von Nährstoffen und Pflanzenwachstum, Versauerung

Quelle: Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (Hrsg.) (2000): Lernort Gewässer, München.

AUSWERTUNG:

Tragen Sie Ihre ermittelten Ergebnisse in die jeweiligen Tabellen ein. Bewerten Sie mithilfe Ihrer Ergebnisse, den Nutzungen laut topographischer Karte und der abgebildeten Tabelle die chemisch-physikalische Qualität des Gewässers. Ordnen Sie das Gewässer auf einer Skala von sehr gut bis sehr schlecht in den richtigen Gütezustand ein.

Anmerkung: Bei den Messungen handelt es sich um Momentaufnahmen. Die Qualität der sächsischen Gewässer wird ständig durch folgende staatliche Einrichtungen überprüft:

Stauanlagen – Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen • Badegewässer – Landesuntersuchungsanstalt • Fließ- und Standgewässer – Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie.

G Trophiegrad

Der Trophiegrad beschreibt die Belastung des Gewässers mit Nährstoffen. Von der Nährstoffsituation, der Wasserbewegung (Durchmischung) und den Lichtverhältnissen ist die Intensität der pflanzlichen Produktion im Wasser abhängig. Es gibt vier verschiedene Trophiegrade:

oligotroph – geringe Nährstoffbelastung, geringe Algenproduktion, hohe Sichttiefe, hohe Sauerstoffsättigung

mesotroph – mäßige Nährstoffbelastung, mäßige Algenproduktion, mittlere Sichttiefe, geringe Sauerstoffzehrung in Tiefen- und Sprungschicht

eutroph – starke Nährstoffbelastung, hohe Algenproduktion, regelmäßige Algenblüten, geringe Sichttiefe, zeitweise totaler Sauerstoffschwund im Tiefenwasser

polytroph – übermäßig hohe Nährstoffbelastung, massenhafte Algenentwicklung, Sichttiefe nur noch im Zentimeterbereich, übermäßig hohe Sauerstoffzehrung im gesamten Wasserkörper