

# Schöhsee

Gewässersystem	Schwentine
Einzugsgebiet (km <sup>2</sup> )	2,15
Uferlänge (km)	4,7
Wasserfläche (km <sup>2</sup> )	0,78
Mittlere Tiefe (m)	10,9
Maximale Tiefe (m)	29,4
Theoret. Erneuerungszeit	17,8 Jahre

Auswertung 1991-2000: Wolfgang Hofmann

## Temperatur-Profile

Aus dem Seenbeobachtungsprogramm standen nur zwei Temperatur-/Sauerstoff-Profile aus den Jahren 1993 und 1995, die in der maximal 12 m tiefen Südbucht genommen wurden, und ein Profil aus dem Jahr 2000 vom Hauptbecken zur Verfügung. In letzterem wurde allerdings in größeren vertikalen Abständen gemessen, so dass die fehlenden Werte interpoliert werden mußten, was im Bereich der Sprungschicht problematisch ist. Daher wurde zusätzlich ein Sommer-Profil vom Hauptbecken aus dem Jahre 1974 (Müller 1977) herangezogen.

Der Schöhsee ist im Sommer stabil geschichtet. Die **Temperaturen** im oberflächennahen Wasser betragen im Juli 1995 23 °C und in den anderen Profilen 17,6-18,3 °C. Die Sprungschicht lag im Tiefenbereich von 9-13 m. Die Temperaturen des Tiefenwassers lagen bei 6,3-6,9 °C.

## Sauerstoff-Profile

In allen Profilen herrschte im Epilimnion **Sauerstoffsättigung** (95-105 %) (1995, 2000) oder leichte Übersättigung (110-115 %) (1974, 1993). Unterhalb von etwa 9 m Wassertiefe ging der Sauerstoffgehalt in allen Profilen zurück, auch in den aus der flacheren Südbucht. In den Profilen aus dem Hauptbecken waren in 15 m Tiefe noch 22-25 % Sättigung vorhanden, in 20 m Tiefe noch 4 % (1974) bzw. 14 % (2000) und in 25 m Tiefe noch 4 % (2000). Im Bereich unterhalb der Sprungschicht steht im Sommer also nur wenig Sauerstoff zur Verfügung.

## Nährstoffe und weitere chemische Parameter

Abgesehen von dem Jahr 1994 mit 40 µg/l, lagen die **Phosphor-Gehalte** im Bereich von 15 µg/l (1995, 2000) bis 26 µg/l (1991, 1996). Mit einem langjährigen Durchschnitt von 22 µg/l hatte der Schöhsee den niedrigsten Phosphor-Gehalt aller untersuchten Seen. Die **Nitrat- und Ammonium-Werte** waren mit 31-69 µg/l NO<sub>3</sub>-N (1994: 111 µg/l) bzw. 40-82 µg/l NH<sub>4</sub>-N ebenfalls sehr niedrig. Bei allen Nährstoff-Parametern waren langfristige Änderungen nicht zu erkennen. Nach dem N:P-Verhältnis (21-34) lag in den Proben der Jahre 1995 bis 2000 Phosphorlimitierung vor.

Die **pH-Werte** (7,8-8,0) zeigten kaum Abweichungen vom Durchschnittswert 7,9. Die **Leitfähigkeit** nahm von 261-293 µS/cm in den Jahren 1994 bis 1996 auf 229-245 µS/cm in den letzten vier Jahren ab. Bei den **Calcium-Gehalten** (38,8-42,3 mg/l) war eine Abnahme ebenfalls angedeutet, bleibt jedoch unsicher, da der höchste Wert in 2000 gemessen wurde. Die Gehalte an gelöstem **organischen Kohlenstoff** waren in den letzten beiden Jahren höher (4,9-6,2 mg/l) als in den Jahren davor (3,9-4,5 mg/l).

## Sichttiefen

Die mittleren **Frühjahrssichttiefen** betragen 4,3-5,6 m. Das **Klarwasserstadium** begann immer vor der 20. Woche (18.-19. Woche), und es wurden maximale Sichttiefen von 7,3 m (1991, 2000) bis 10,0 m (1994) erreicht. Mit Ausnahme des Jahres 1994 (3,5 m) waren die mittleren **Sommer-Sichttiefen** immer über 4 m (4,2-6,0 m). Der Mittelwert wurde im Jahr 1995 dadurch beeinflusst, dass nach der 25. Woche (Sichttiefe: 4,4 m) erneut bis zur 30. Woche eine Klarwasserphase mit einer maximalen Sichttiefe von 7,2 m einsetzte. Die Sommer-Situation im Jahr 1996 war insofern bemerkenswert, als während der ganzen Zeit eine Klarwasserphase mit Sichttiefen von 5,5-6,1 m herrschte. Die Sommer-Sichttiefen dieser beiden Jahre (6,0 und 5,8 m) waren signifikant größer als die der Jahre 1991 bis 1994 und 2000 (3,5-4,7 m). Eine langfristige Änderung der Sichttiefen war nicht zu erkennen.

Der Schöhsee hatte mit 8,4 m die im Durchschnitt größten maximalen Sichttiefen im Klarwasserstadium aller untersuchten Seen und mit einem Gesamtdurchschnitt von 4,6 m die zweitgrößten Sommer-Sichttiefen. Da aus der Frühjahrsperiode zu wenig Werte vorlagen, wurde der See nicht in den Vergleich mit anderen Seen einbezogen. Aber nach den vorliegenden Daten aus den Jahren 1991 bis 1995 und 1999 hatte er sicher auch die größten Frühjahrssichttiefen aller Seen im Programm.

## Trophiegrad und Bewertung

Die geringen **Nährstoffgehalte** und die großen **Sichttiefen** weisen auf einen **niedrigen Trophiegrad** hin. Nach der LAWA-Richtlinie liegen die **Phosphor-Werte** (15-39 µg/l) und die mittleren **Sommer-Sichttiefen** (3,5-5,8 m) im mesotrophen Bereich; der Sichttiefen-Wert des Jahres 1995 (6,0 m) entspricht sogar oligotrophen Verhältnissen. Nach diesen Daten wurde der **Ist-Zustand** des Sees als mesotroph ermittelt und nach den

morphometrischen Daten der **Referenzzustand** ebenfalls als mesotroph. Der See liegt daher in der **Bewertungsstufe** 1.

## Zusammenfassung

- Im Sommer stabil geschichtet
- Sauerstoffmangel im Tiefenwasser
- Nährstoff-Gehalte gering
- Niedrigster Phosphor-Gehalt der untersuchten Seen
- Keine Veränderung der Nährstoff-Gehalte
- Abnahme der Leitfähigkeit
- Zunahme der Gehalte an gelöstem organischen Kohlenstoff
- Beginn des Klarwasserstadiums immer vor der 20. Woche
- Wahrscheinlich größte Frühjahrssichttiefen der untersuchten Seen
- Größte maximale Sichttiefen im Klarwasserstadium der untersuchten Seen
- Zweitgrößte Sommer-Sichttiefen der untersuchten Seen
- Ist-Zustand mesotroph, Referenz-Zustand mesotroph, Bewertungsstufe 1