

Bewertung der Untersuchungen

Untersuchungen im Jahr 2008

Fühlinger See, See 4 und See 6

Die Daten der Untersuchungen 2007/2008 zeigen, dass, abgesehen von der Frühjahrszirkulation, in See 6 und in See 4 ab einer Tiefe von 7 m die Sauerstoffkonzentration sehr stark abnimmt und ab 8 m Tiefe kein Sauerstoff mehr messbar ist. Dies bedeutet eine Ausweitung des anaeroben Hypolimnions und eine Verringerung des Lebensraumes für Fische und andere Lebewesen. Bei den Untersuchungen der früheren Jahre, während der Belüftung durch den Tibeau, waren im See 6 immer Sauerstoffkonzentrationen über 7,5 mg/l bis zu einer Tiefe von 11 m messbar.

Die Untersuchungen bestätigen damit den im August 2006 von der VASA Köln e.V. (Limnologische Einschätzung des Fühlinger Sees / Köln, aufgrund von Tauchgängen und hydrochemischen Untersuchungen, des VASA Köln e.V. 2006) ermittelten Trend. Danach war Sauerstoff noch bis in 10 m Tiefe mit 3 mg/l O₂ messbar.

Im See 6 wurde in einer Tiefe von 7-8 m eine Blüte fädiger Blaualgen im September 2007 und, weniger stark ausgeprägt, im August 2008 festgestellt. Die Algenblüte ist auch die Ursache für die hohe Chlorophyllkonzentration an dieser Stelle. Fädige Blaualgen sind in der Lage bis an die Oberfläche zu gelangen und dort einen Teppich zu bilden, der eine Nutzungseinschränkung bedeuten würde. Im September 2007 wurde an der tiefsten Stelle bei 14 m eine hohe Phosphorkonzentration gemessen, wahrscheinlich ausgelöst durch bereits abgestorbene und gesunkene Blaualgen.

Vergleichbare Effekte wurden auch im See 4 beobachtet.

In den Wintermonaten 2007/2008 hat in beiden Seen eine Durchmischung stattgefunden. Der Phosphorgehalt liegt im See 6 bei 5 µg/l und im See 4 bei 7 µg/l und damit in beiden Fällen etwas geringer als in den Untersuchungen der Vorjahre. Im März zeigten auch die Chlorophyllgehalte beider Seen geringere Werte als in den Vorjahren.

Zur Planung der Probenahmeterminale im Sommer wurde stellvertretend für alle Seen im See 6 die Sichttiefe gemessen. Sie zeigte Anfang Juli mit 7,2 m Sichttiefe ein Klarwasserstadium an. Anfang August lag die Sichttiefe dann bei 5 m. Zur Beurteilung der Seewasserqualität gemäß der LAWA-Richtlinie können Daten aus „Klarwasserstadien“ nicht verwendet werden.

Gemäß den aktuellen, vorliegenden Daten und den Erkenntnissen der Untersuchungen der vergangenen Jahre können der See 6 und auch der See 4 nach der LAWA-Richtlinie weiterhin noch als mesotroph eingestuft werden.

Dieser Zustand bedarf aber im See 6 auf jeden Fall der Unterstützung durch die Wiederaufnahme der Tiefenblüftung um Algenblüten und Ausdehnung des anaeroben Hypolimnions zu verhindern und um eine Trendumkehr zu bewirken.

Die Verbesserung bzw. Beeinflussung der Sauerstoffsituation und damit verbunden auch der anderen Parameter (Phosphor, Chlorophyll) sowie die Vermeidung des Zustandes einer ganzjährigen Schichtung, wie es in 1995/1996 der Fall war, ist nur durch die Wiederinbetriebnahme der Tiefenbelüftung erreichbar. Durch die vorgeschlagene Modifikation der Anlage (Verlängerung des Belüftungsrohres) ist der Sauerstoff auch noch in tiefere Schichten transportierbar.

Escher See

Die Daten der Untersuchungen am Escher See zeigen, dass ab einer Tiefe von ca. 10 m kein Sauerstoff mehr messbar ist. Im August war hier ebenfalls eine Blaualgenblüte zu beobachten.

Die Auswertung der vorliegenden Daten gemäß der LAWA-Richtlinie ergeben für den Escher See ebenfalls die Einstufung mesotroph. Dies ist jedoch nur eine vorläufige Aussage, da nur sehr wenige Daten aus vorangegangenen Untersuchungen vorliegen. Hier gilt es die Entwicklung der Wasserqualität im nächsten Jahr zu beobachten und zu bewerten.

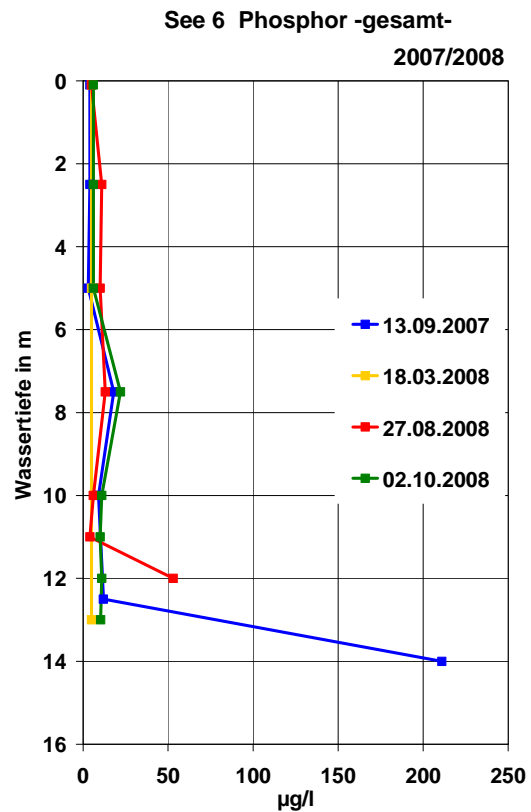
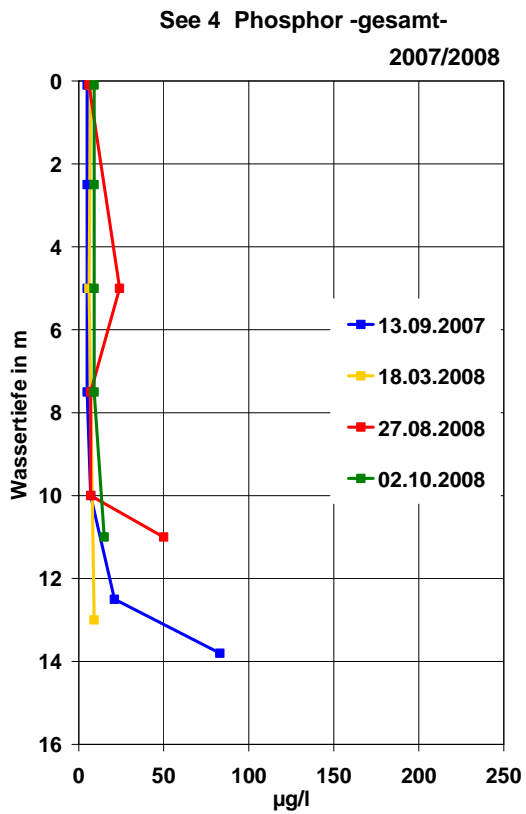
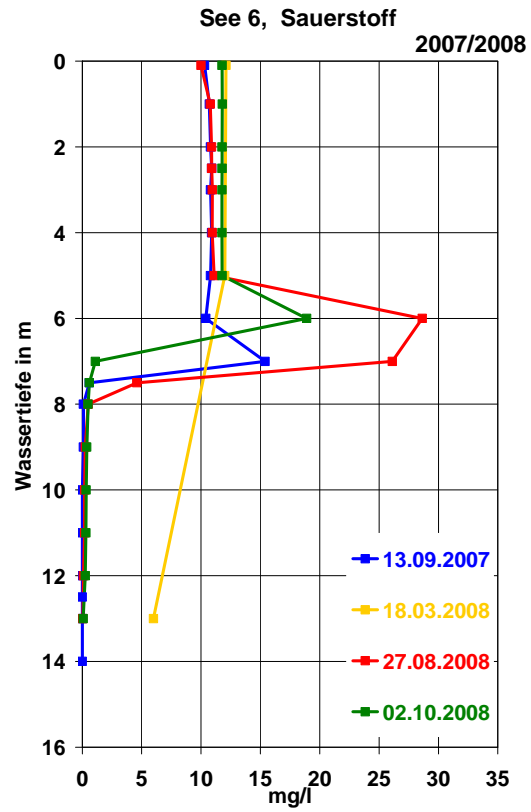
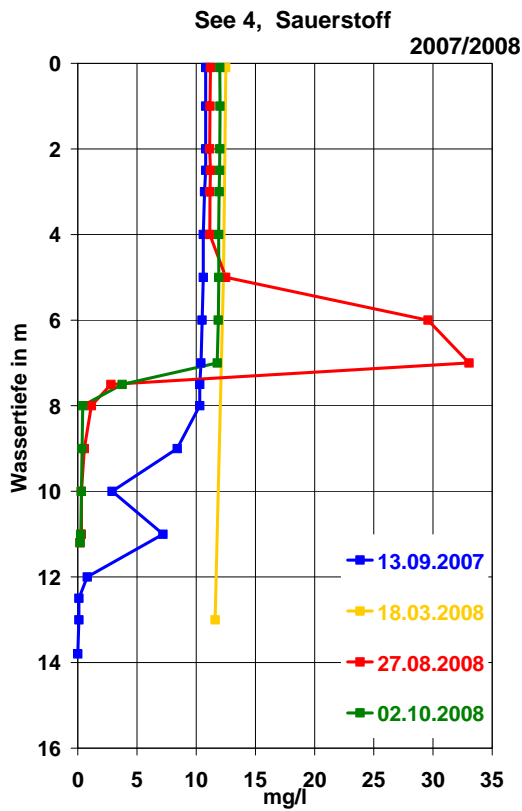
Höhenfelder See

Die Daten der Untersuchungen am Höhenfelder See zeigen, dass ab einer Tiefe von ca. 8 m die Sauerstoffkonzentration abnimmt, in 10 m Tiefe noch 1-2 mg/l messbar sind. Ein Algenwachstum war nicht zu beobachten.

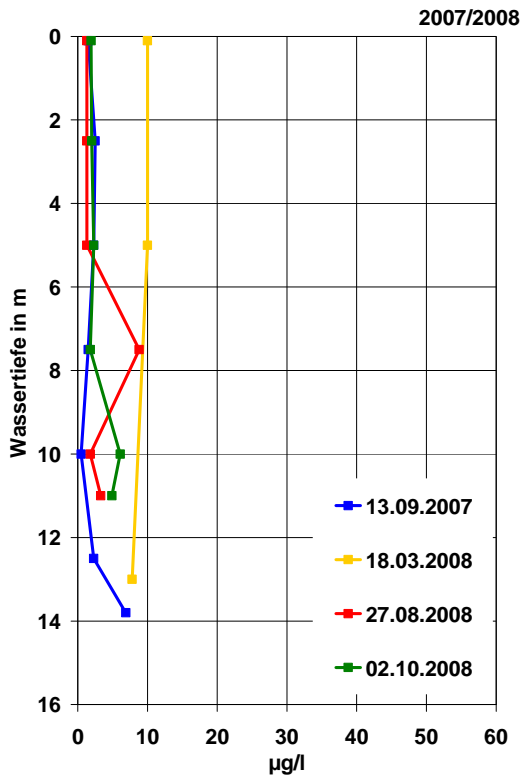
Die Auswertung der vorliegenden Daten gemäß der LAWA-Richtlinie ergeben auch für den Höhenfelder See die Einstufung mesotroph. Dies ist jedoch nur eine vorläufige Aussage, da keine Daten aus vorangegangenen Untersuchungen vorliegen. Auch hier ist eine weitere Beobachtung der Entwicklung der Wasserqualität im nächsten Jahr angezeigt.

Anhang

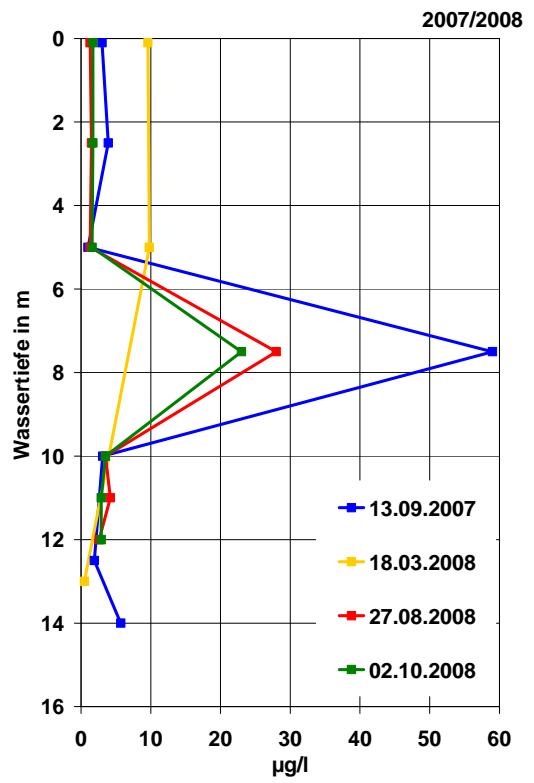
Grafiken Fühlinger See, See 4 und See 6



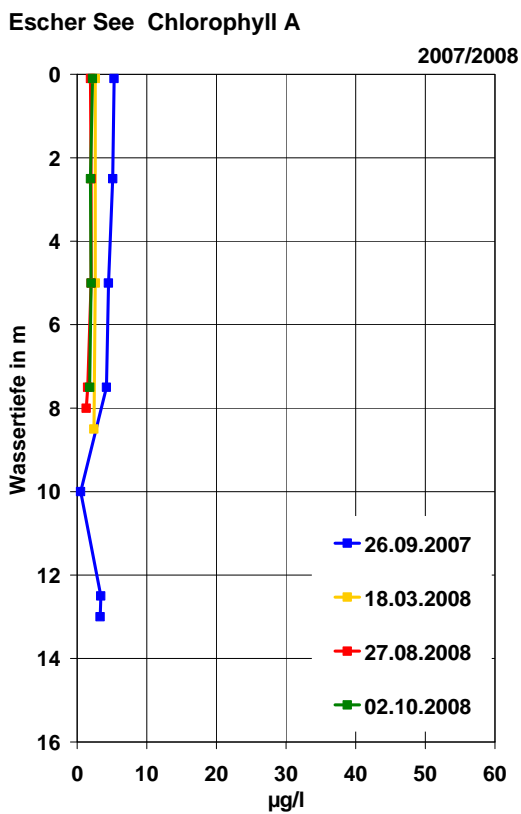
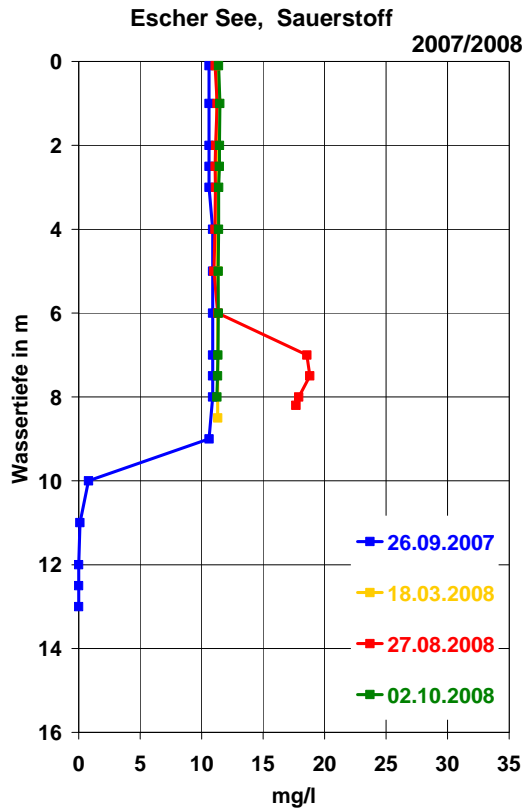
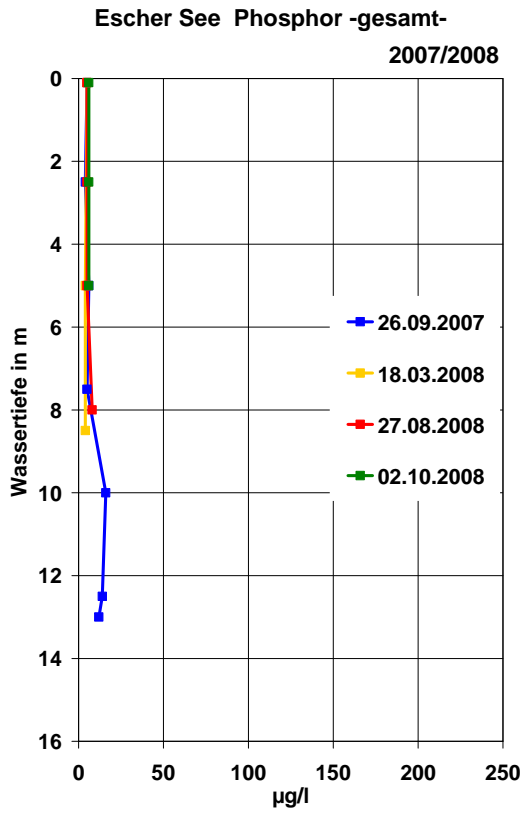
See 4 Chlorophyll A



See 6 Chlorophyll A



Grafiken Escher See



Grafiken Höhenfelder See

