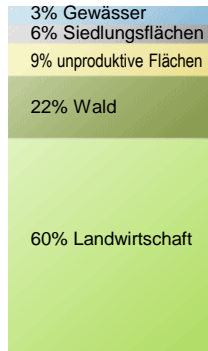


Lützelsee



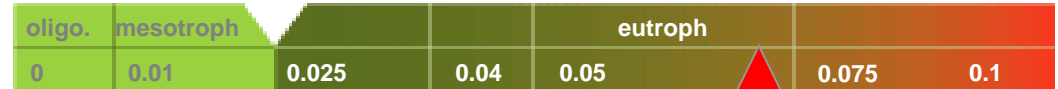
Einzugsgebiet
Fläche total: 570.9 ha



Quelle: Arealstatistik 92/97 GEOSTAT

Gesamtphosphor Lützelsee

Ökologisches Ziel: 0.025



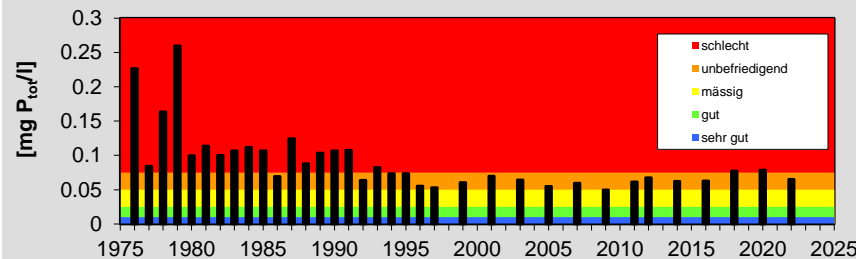
Mittelwert 2022 [mg P_{tot}/l]

Höhenlage	500 m ü. M.	Seevolumen	534'000 m ³
Entstehung	Totessee	Aufenthaltszeit	50 Tage
Maximale Tiefe	6.1 m	Seeabfluss	Tobelbach
Mittlere Tiefe	4.2 m		112.5 l/s
Seeoberfläche	12.8 ha	Messstelle	700'875 / 235'150

Beurteilungsskala: für Details siehe Mess- und Beurteilungsmethoden Seen

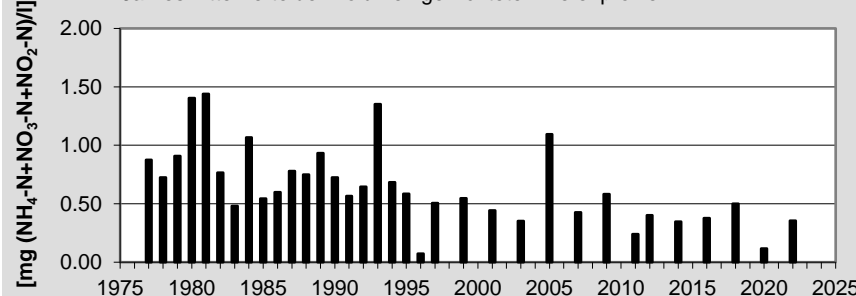
Gesamtphosphor

Jahresmittelwerte der Volumen gewichteten Tiefenprofile



Anorganischer Stickstoff

Jahresmittelwerte der Volumen gewichteten Tiefenprofile



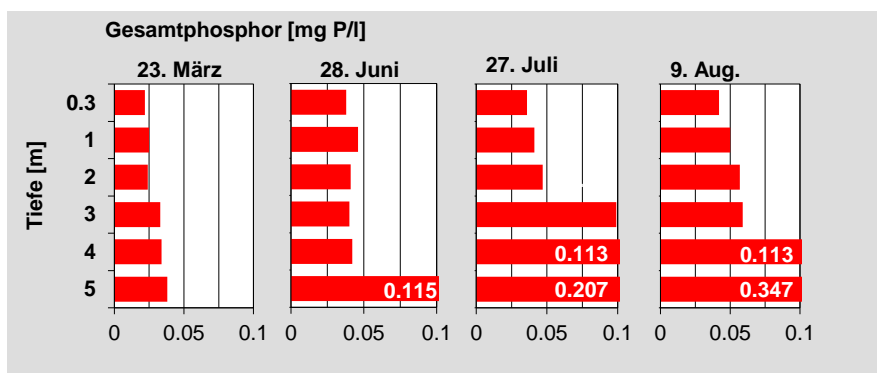
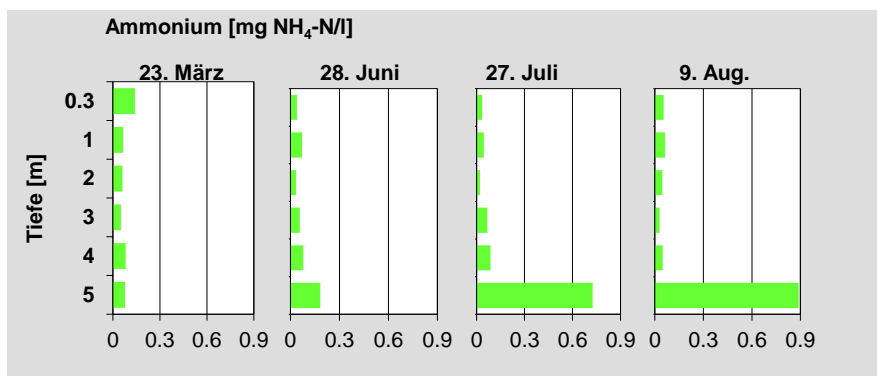
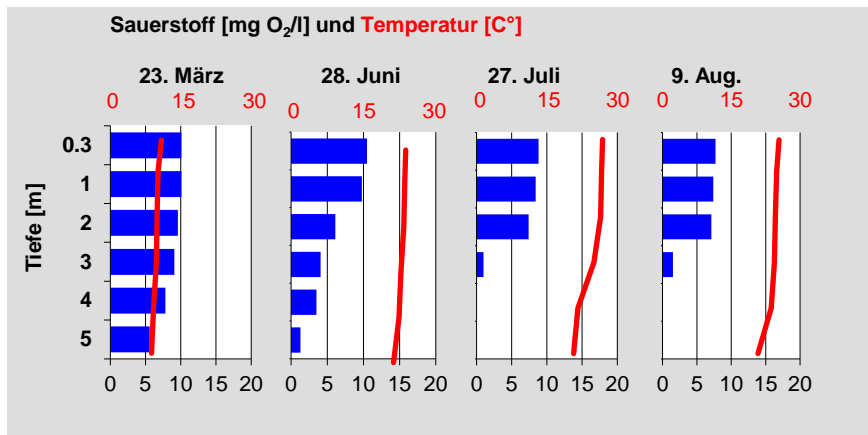
Beurteilung des Seezustandes

Der Lützelsee wäre unter natürlichen Verhältnissen ein mesotropher See mit mässiger Biomasseproduktion. Die mittlere Gesamtphosphorkonzentration schwankte Mitte der 70-er Jahre stark und lag zwischen 1980 und 1991 bei 0.11 mg P/l. Die 1982 in Betrieb genommene Tiefenwasserableitung hat zu einer Abnahme der Gesamtphosphorkonzentration über dem Sediment und in der Folge zu einer Stabilisierung der Gesamtphosphorkonzentration geführt. Seit 1994 liegt der mittlere Gesamtphosphorgehalt bei Werten um 0.064 mg P/l was einem unbefriedigenden Zustand entspricht. Die starke Sauerstoffzehrung im Sommer in Sedimentnähe weist darauf hin, dass die Algenproduktion im See hoch ist.

Handlungsbedarf

- Reduktion der Phosphorkonzentration durch Extensivierung der Landwirtschaft sowie Erosionsschutzmassnahmen im Einzugsgebiet

Lützelsee Tiefenprofile 2022



Tiefenprofile

Bezogen auf die Seeoberfläche weist der Lützelsee je nach Wasserstand mit 5.5 bis 6.1 m eine sehr geringe Tiefe auf. Je nach Witterungsverhältnissen kann der See auch während dem Sommerhalbjahr bis zum Grund gemischt werden. Trotz Tiefenwasserableitung sinken die Sauerstoffkonzentrationen über dem Seegrund im Sommer unter 4 mg O₂/l. Durch den Abbau von toter Biomasse kommt es in Sedimentnähe zu einer starken Sauerstoffzehrung, welche die Nachlieferung von Sauerstoff durch das nachsinkende Oberflächenwasser übertrifft. Die geringen Sauerstoffkonzentrationen im Tiefenwasser führen zur unerwünschten Rücklösung von Phosphor aus dem Seesediment. Die Gesamtphosphorkonzentrationen über dem Sediment sind allerdings seit Inbetriebnahme der Tiefenwasserableitung deutlich gesunken. Mit dem externen Phosphoreintrag in den See stehen jedoch noch mehr als genügend Nährstoffe für eine starke Algenproduktion zur Verfügung. Positiv ausgewirkt hat sich die Tiefenwasserableitung auf die Ammoniumkonzentration über dem Seegrund, die seither deutlich gesunken ist.

Wichtige Ereignisse, Eingriffe und frühere Nutzung

- 1966: erste Schutzverordnung Lützelsee
- 1976 und 1979 und 1991: Fischsterben
- seit 1982: Tiefenwasserableitung um den Phosphoraustrag aus dem See zu erhöhen und die Sauerstoffverhältnisse über Grund zu verbessern
- 1997: neue Schutzverordnung Lützelseegebiet

Heutige Bedeutung

Das Lützelseegebiet zählt mit seinen Mooren und Kleinseen zu einer der schönsten Landschaften im Kanton und beherbergt seltene, gefährdete und geschützte Tier- und Pflanzenarten. Das Gebiet ist als kantonales Schutzgebiet mittels Verordnung geschützt. Die Moore werden in traditioneller Weise von Landwirten als Streuwiesen genutzt, was für die Erhaltung und Förderung der Artenvielfalt und für den Aspekt der Landschaft wichtig ist. Die meisten Riedwiesen sind seit 1994 als nationale Schutzobjekte im Inventar der Flachmoore von nationaler Bedeutung aufgeführt. Das Lützelseegebiet dient als Naherholungsraum und die Seen werden als Bade- und Fischereigewässer genutzt.