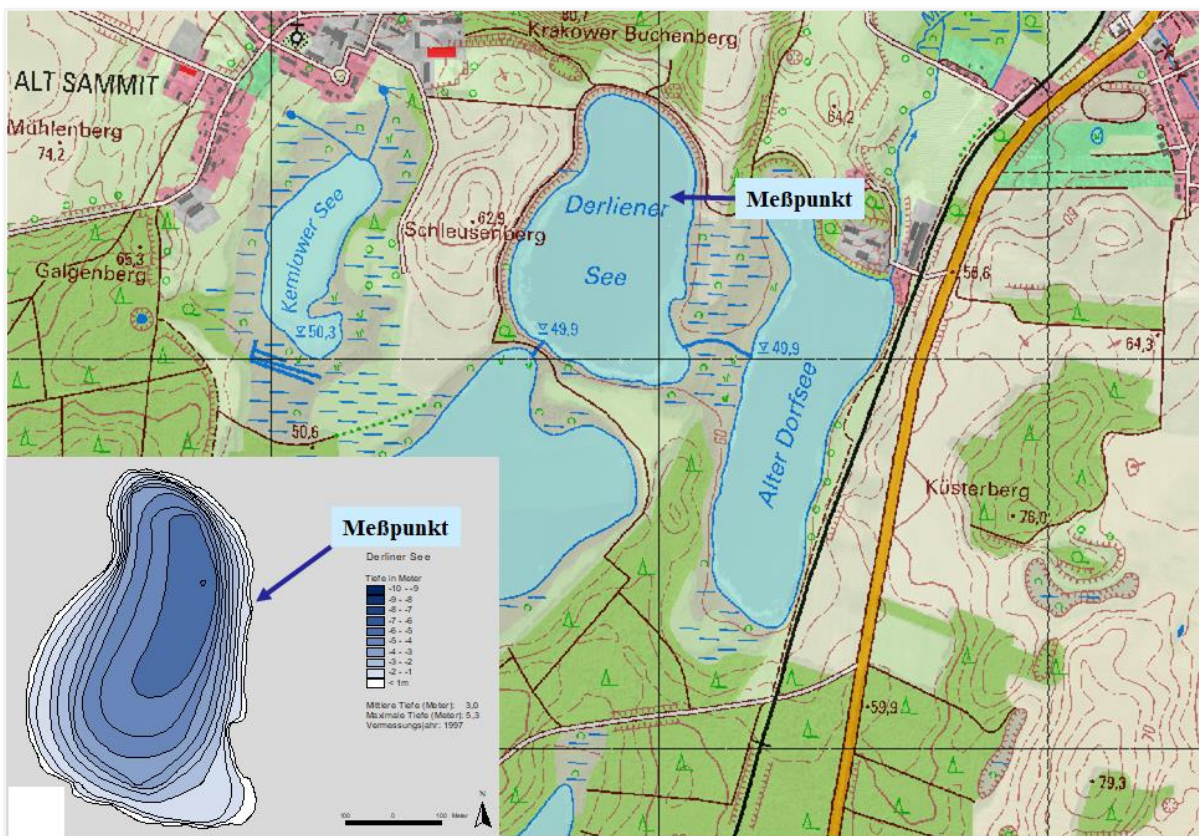


Gutachten Derliener See 2023

Seenummer	190360
Fläche	24,5 ha
Einzugsgebiet	11,8 km²
mittlere Tiefe	3,0 m
maximale Tiefe	5,3 m
Referenzzustand	eutroph 1 (e1)
Naturpark	Nossentiner/ Schwinzer Heide

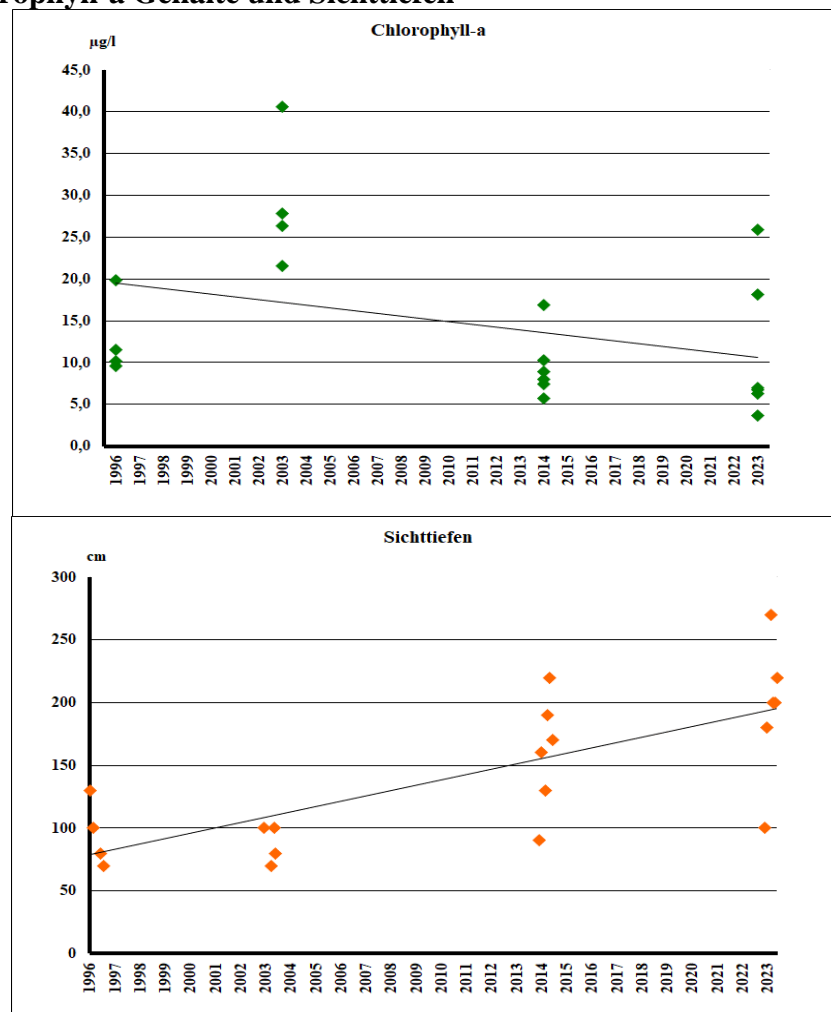
Der Derliener See liegt in einer Gruppe von 6 Seen südlich des Kurortes Krakow am See im Landkreis Rostock (Karte). Er besitzt Verbindungen zum Alten Dorfsee und zum südlich liegenden Langsee. Der ungeschichtete Flachsee ist von landwirtschaftlichen Flächen umgeben. Das östliche Ufer läuft parallel zum Alten Dorfsee mit Gehölzen und Wiesenflächen. Das westliche Ufer hat einen schmalen Gehölzsaum und grenzt an eine Ackerfläche. In der Südhälfte des Sees insbesondere an den Durchgängen zu den anderen Seen existieren ein breiter Schilfgürtel und eine Schwimmblattzone. Der Schilfgürtel wird nach Norden hin schmaler und emerse Wasserpflanzen verschwinden zunehmend. Eine Badestelle ist vorhanden. Der See wurde zeitweise zur Karpfenintensivhaltung genutzt. Der Derliener See wurde 1996, 2003, 2014 und 2023 beprobt. Aus dem Jahr 1983 liegt eine kurze Einschätzung des Gewässers vor.

Karte: Derliener See Lageplan und Tiefenkarte mit Meßpunkt



Der Derliener See bildet ganzjährig Phytoplankton in relativ moderaten Mengen aus (Abb.1). Die Chlorophyll-a Gehalte 2003 lagen über denen aus 1996 und 2014. Das bisher gemessenen Chlorophyll-a Maximum der Zeitreihe wurde im Frühjahr 2003 mit 40 µg/l erreicht. 2023 wurde ein Maximum von 25,9 µg/l Chlorophyll-a gemessen, auch dies im Frühjahr zu Zeiten der Kieselalgenblüte. Ab Juni 2023 wurden dann nur noch geringe Konzentrationen von 2,7 bis 7,0 µg/l ermittelt. Die Sichttiefen lagen 1997 und 2003 bei höheren Phytoplanktongehalten zwischen 70-80 cm (Abb.1). 2014 ist für die Sichttiefen eine starke, positive Tendenz zu erkennen, der sich 2023 fortgesetzt hat. 2023 lagen fast alle Sichttiefen deutlich über 100 cm. Das Maximum wurde im Juni mit 270 cm ermittelt.

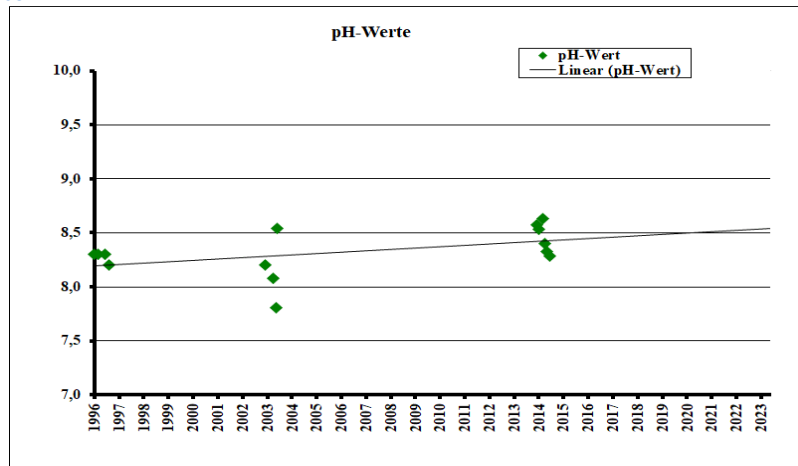
Abb. 1: Chlorophyll-a Gehalte und Sichttiefen



Der Derliener See war 1996, wie die beiden mit ihm verbundenen Gewässer, durch Kieselalgen geprägt. Nur im September 1996 wurden keine Kieselalgen beobachtet. Zu diesem Zeitpunkt bildeten Blaualgen 66 % des Phytoplanktonbiovolumens. 2003 reagierte der See auf die sonnenscheinreiche und warme Witterung völlig anders als der Alte Dorfsee oder der Langsee, die beide ab Juli Blaualgen ausbildeten. Im Derliener See bestimmten Flagellaten das Bild, im Juli ergänzt durch Grünalgen. Erst im September traten Blaualgen zusammen mit den im Jahresverlauf erstmalig stärker entwickelten Kieselalgen auf. Bei der großen räumlichen Nähe zu den beiden anderen Seen und bestehenden Verbindungen zwischen ihnen, eine unerwartete Entwicklung. Für 2014 liegen kein und für 2023 noch keine qualitativen Planktondaten vor.

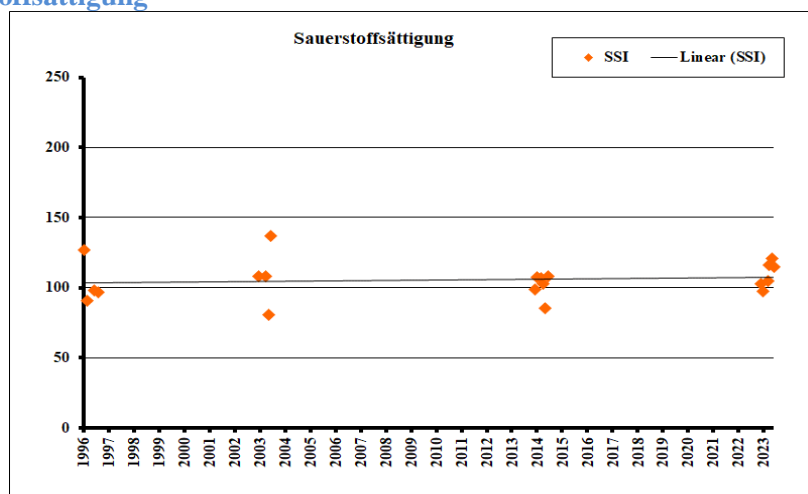
Die pH-Werte weisen das Gewässer als nicht übermäßig produktiv aus. Sie übersteigen bis 2014 nur selten den Wert von 8,5 (Abb.2). 2014 waren es zwei von sechs Werte, einer mit 8,6 im März und der zweite mit ebenfalls 8,6 im Juni. Für 2023 liegen auf Grund technischer Probleme keine plausiblen pH-Werte vor.

Abb.2: pH-Werte



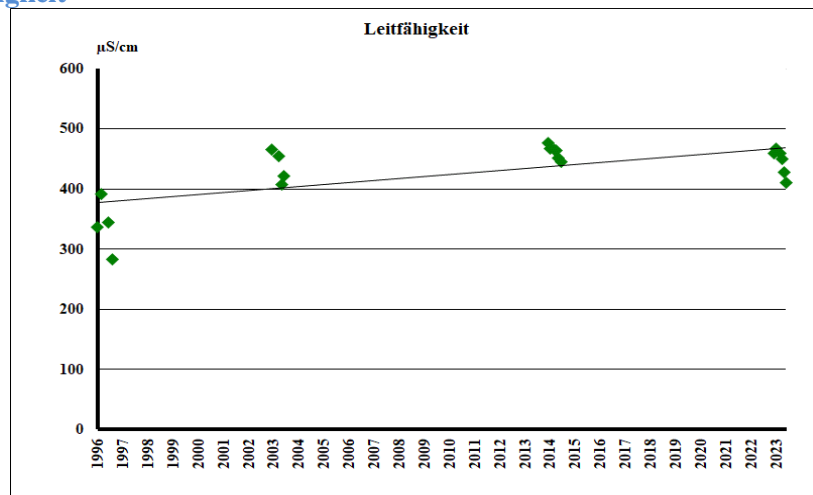
Die einzige nennenswerte Übersättigung wurde im September 2003 mit 37% gemessen (Abb.3). Ansonsten war der Sauerstoffhaushalt in allen Untersuchungs Jahren ausgeglichen.

Abb.3: Sauerstoffsättigung



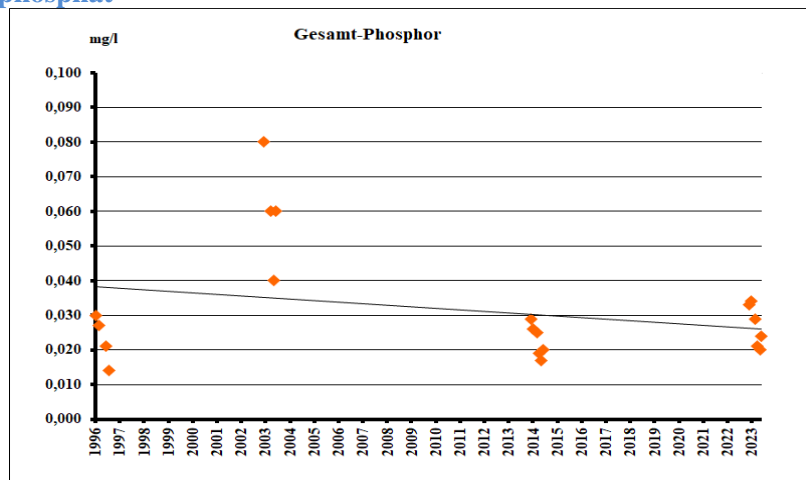
Die mittlere Leitfähigkeit (Abb.4) lag 2014 leicht über der von 1996 und 2003. Es wurden Werte zwischen 400 und 500 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ermittelt. Der Jahresmittelwert des Sees stieg von 339 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (1996) auf 462 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (2014). Die Calciumgehalte und die Gesamthärte lagen 2003 sehr viel höher als 1996. Spitzenwerte im Frühjahr, wie sie im Alten Dorfsee und im Langsee beobachtet wurden, traten im Derliener See nicht auf. Der Derliener See ist auf Grund des hohen Angebotes an Silizium unter normalen Witterungsverhältnissen ein typischer Kieselalgensee. 2023 lag die Leitfähigkeit im Mittel bei 446 $\mu\text{S}/\text{cm}$ und damit wieder etwas geringer als 2014.

Abb.4: Leitfähigkeit



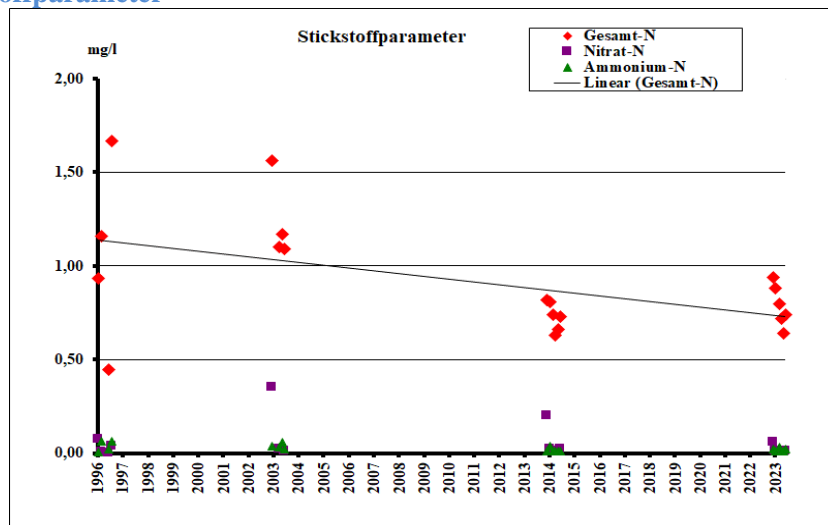
Das Nährstoffangebot im Derliener See entsprach dem der Nachbarseen. Die Phosphorkonzentrationen lagen 2014 nach einem Anstieg 2003 wieder auf dem Niveau von 1996 (Abb.5), gleiches gilt für 2023. Die Phosphorgehalte sind mit Ausnahme 2003 vergleichsweise gering. Als Folge der hohen Phosphorkonzentrationen 2003 wurde die Algenbildung angeregt und maximale Chlorophyll-a Konzentrationen erreicht.

Abb.5: Gesamtphosphat



Die Werte für den Stickstoff (Abb.6) waren in allen Jahren vergleichsweise gering. Der vorgelagerte Langsee wirkt z.B. als Nährstofffalle. Der Anteil des organisch gebundenen Stickstoffs am Gesamtstickstoff war in den Jahren 1996 und 2003 hoch. Für den Gesamtstickstoff ist eine deutliche Abnahme über die Untersuchungsjahre zu erkennen, so daß 2014 und 2023 nur noch Konzentrationen unter 1 mg/l gemessen wurden. Der Anteil des organisch gebundenen Stickstoffs ist deutlich geringen als 1996 und 2003 (Abb.6).

Abb.6: Stickstoffparameter



Der Derliener See wurde 2023 nach mit einem Trophieindex von 2,55 als schwach eutroph (e1) eingeschätzt (Abb.7). 1996 lag der Index bei 2,78 in der gleichen Klasse und 2003 mit 3,46 eine Klasse schlechter. 1983 wurde der See ebenfalls als stark eutroph bewertet. Eine Verschlechterung von 1996 zu 2003 war genau wie für den Langsee und den Alten Dorfsee festzustellen. Ursache waren die deutlich höheren Phosphor- und Chlorophyll-a Gehalte. 2014 war der Zustand des Sees, wie in den Verbundseen, deutlich besser als 2003. Der Derliener See entspricht 2014 und 2023 seinem Referenzzustand an der Grenze zum mesotrophen Zustand.

Abb. 7: Trophieindex

