

Fläche: 12,5 ha
mittlere Tiefe: 2,0 m
maximale Tiefe: ca.6,0 m
Trophieklasse : 4 (4,444)

In den Pfarrsee Altkalen wurde in der Vergangenheit landwirtschaftliche und kommunale Abwässer aus Altkalen und Kleverhof (Lit.) eingeleitet. Er stellte in Folge seiner schlechten Wasserqualität eine erhebliche Belastung für den nachfolgenden Neu Pannekower See dar. Um diese zu verringern, wurde der Vorschlag, den Seeablauf durch 4 Torfstiche im Wiesental zu leiten, realisiert. Das Abwasser aus Altkalen (350 EW) wird gegenwärtig über diese Torfstiche gereinigt. Kleverhof (147 EW) und die Ziegelei Altkalen (32 EW) werden über Kleinkläranlagen entsorgt. Der vorgeschlagene Anschluß weitere Ortschaften an die KA Altkalen ist zum Schutz des Pannekower Sees nicht zu empfehlen.

Der Pfarrsee Altkalen liegt reizvoll in kuppigem Gelände. Am östlichen Ufer befindet sich die Badestelle. Der See wird von einem schmalen aber fast geschlossenen Gehölzsaum umgeben. Die landwirtschaftliche Nutzung als Ackerflächen reicht sehr nahe an den See heran. In hängigem Gelände führt dies zu zusätzlichen Einträgen über Erosion. Östlich und westlich des Sees erfolgte Weidenutzung.

Der Pfarrsee Altkalen ist polytroph (Klasse 4). Die biologischen Kriterien (Chlorophyll-a Maximum 160,8 µg/l, Biovolumen bis 43,58 mm³/l) und die minimale Sichttiefe von 40 cm charakterisieren das Gewässer als hypertroph (Klasse 5). Der pH-Wert lag an allen Probenahmeterminen über 8. Das Maximum von 8,85 deutet ebenso wie die maximale, beobachtete Übersättigungen von 220% auf ein hochproduktives Gewässer hin. Die Nährstoffkonzentrationen insbesondere für Ammonium waren zeitweise sehr hoch (Tab.1). Der Sauerstoffhaushalt des Gewässers war im Frühjahr und Hochsommer nachweislich gestört (Abb.1 und 2). In Phasen mit hoher Primärproduktion und/oder in Zeiten mit behindertem Gasaustausch z.B. unter Eis bauen sich durch die stark zehrenden Sedimente Sauerstoffdefizite auf. Im Mai wurde eine Temperaturschichtung (4,8 °C) in ca. 2,5m Wassertiefe beobachtet. Die Sauerstoffdifferenz zwischen 0m und der Sprungschicht betrug 215% (Abb.??). Im August wurde ab 2,5m Wassertiefe völliger Sauerstoffschwund nachgewiesen. Eine Temperaturschichtung wurde dabei nicht festgestellt (Abb.??). Die Freisetzung von Phosphor aus den Sedimenten konnte nachgewiesen werden (Tab.1). Im Februar, Juli und November wurden ebenfalls Defizite über dem Gewässergrund bestimmt. Die Ergebnisse der Untersuchungen weisen darauf hin, daß eine starke seeinterne Belastung durch die Sedimente vorhanden ist. Verstärkt werden diese Effekte durch die hohe Produktivität des Gewässers. Die Konzentrationen von Ammonium lassen noch vorhandene Einleitungen vermuten.

Das Phytoplankton des Pfarrsees wurde von Februar bis August durch Cryptoflagellaten (55-73%) und andere unbestimmte Flagellaten beherrscht. Auch dies ist ein Hinweis auf die starke organische Belastung des Gewässers. Die Biovolumina bleiben wegen des hohen Anteils kleiner Arten trotz hoher Zellzahlen (bis 182 Millionen Zellen/l) relativ gering. Diese Tendenz wurde auch bei anderen poly- oder hypertrophen Gewässern beobachtet.

Eine Verbesserung der Gewässergüte ist nur durch eine Sanierung der externen und internen Quellen möglich. Abwassereinleitungen und diffuse Einträge in den Pfarrsee sind, wenn möglich, vollständig zu unterbinden oder wesentlich zu reduzieren. Danach wird eine seeinterne Sanierung der Sedimente notwendig.