

Gutachten Liessower Teich 2017

Seenummer	190910
Seefläche	4,90 ha
maximale Tiefe	3,60 m
mittlere Tiefe	2,11 m
Referenzzustand	eutroph (1)

Der Teich liegt westlich des Ortes Liessow im Landkreis Rostock. Der Name und seine fast viereckige Form weisen auf einen künstlichen Ursprung hin. Da im Raum Liessow heute noch in größerem Umfang Sandabbau betreiben wird, ist zu vermuten, daß der untersuchte Teich bei Liessow ebenfalls eine ehemalige Abgrabung ist. Er ist von landwirtschaftlichen Flächen umgeben. Der Teich wird als Badesee genutzt. An die Badestelle grenzt eine Liegewiese. Der Teich ist von einem Schilf- und Gehölzsaum umgeben. Der Gehölzstreifen ist nicht durchgehend ausgebildet. Das Gewässer wurde **1999, 2001, 2004 und 2017 untersucht**. Oberirdische Zu- und Abläufe sind auf Karten nicht zu erkennen. Der See ist flach und ungeschichtet. Er wurde 2004 vermessen.

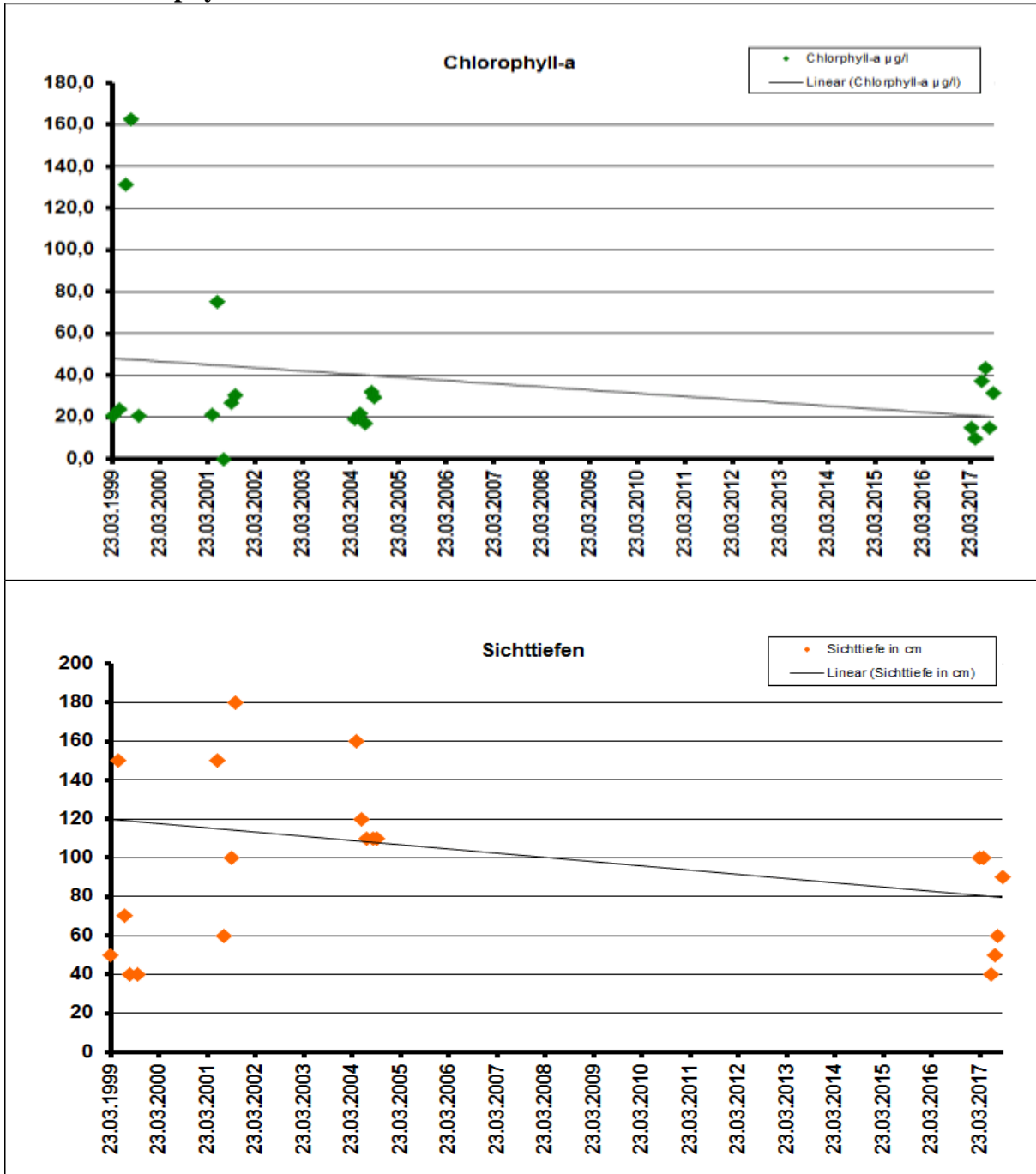
Karte 1: Liessower Teich mit Meßpunkt und Tiefenlinien



Das Gewässer ist phytoplanktondominiert. 2017 lagen die Chlorophyll-a Gehalte zwischen 9 und 43 µg/l etwas höher als 2004. Die Maxima aus den Jahren 1999 und 2001 wurden nicht wieder erreicht (Abb.1). Durch die fehlenden Spitzenwerte ergibt sich ein insgesamt abnehmender Trend.

Die Sichttiefen bestätigen eine Abnahme der Biomasse dagegen nicht. Sie sollten mit abnehmendem Chlorophyll-a größer werden. Die Sichttiefen lagen 2017 aber deutlich niedriger als in den Vorjahren. Werte über 100 cm wurden gar nicht mehr gemessen. Es wurden Werte zwischen 40 und 100 cm ermittelt. Der See hatte 2017 keine ausgeprägten Klarwasserstadien aber auch keine Algenblüten. Das Phytoplankton färbt und trübt das Wasser fast ganzjährig ohne sehr hohe Biomassen auszubilden.

Abb.1: Chlorophyll-a Gehalt und Sichttiefe

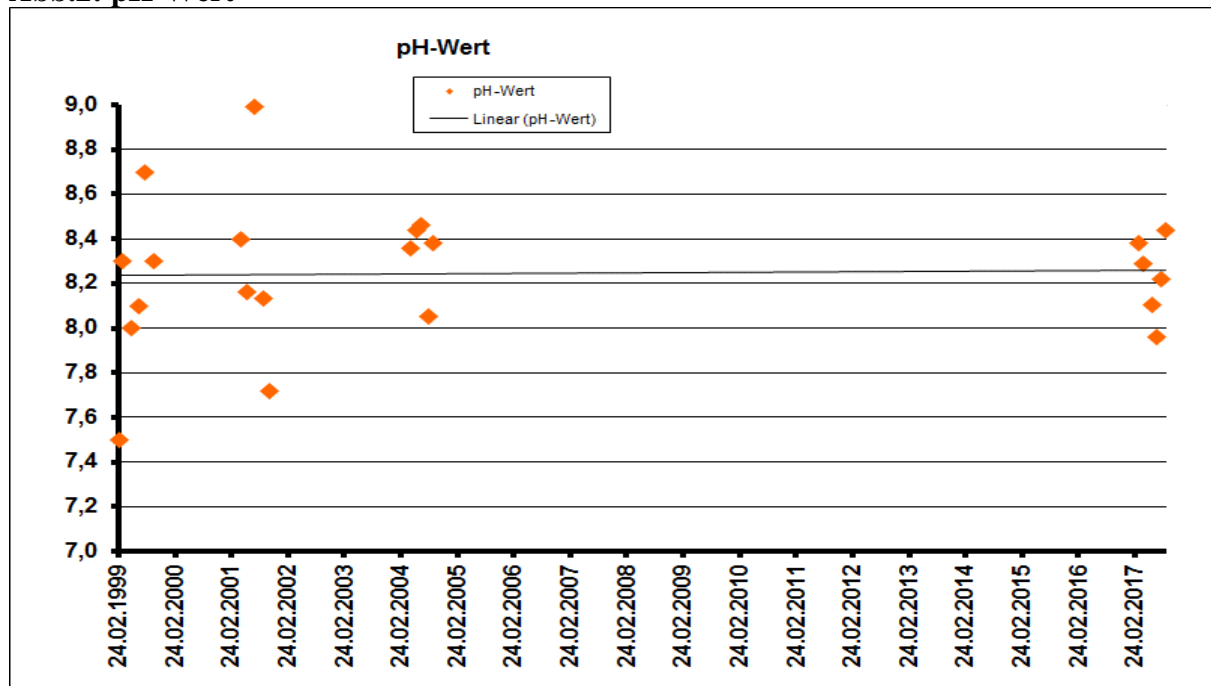


Phytoplankton

Für 2017 liegen noch keine entsprechenden Daten vor. Das Artenspektrum 1999 umfaßt von Februar bis Mai im wesentlichen Kieselalgen und kleine unbestimmte Flagellaten. Im Juli waren Blaualgen mit 50% am Biovolumen des Phytoplanktons beteiligt. Die Algenblüte im August und Oktober wurde von einer einzigen Art gebildet - *Cosmarium bioculatum* (Desmidiaceen). Sie erreichte Zellzahlen bis zu 545 Millionen pro Liter. 2001 wurden im Frühjahr und Herbst hauptsächlich Kieselalgen vorgefunden. Im Sommer Panzerflagellaten und wieder Desmidiaceen. 2004 herrschten Kieselalgen von April bis in den Sommer vor. Begleitet von Cryptoflagellaten und Grünalgen.

Entsprechend der Entwicklung des Phytoplanktons wurde der maximale pH-Wert von 8,7 im August 2001 gemessen. Derartige Spitzenwerte wurden weder 2004 noch 2017 erreicht (Abb.2). 2017 lagen alle pH-Werte über 8 aber unter 8,5. Ursache ist die zwar dauerhafte aber nicht übermäßig hohe Primärproduktion der Algen. 2017 in Folge des schlechten Wetters kein günstiges Jahr für eine Algenblüte. Der Liessower Teich hat eher hartes Wasser ist damit gut gepuffert.

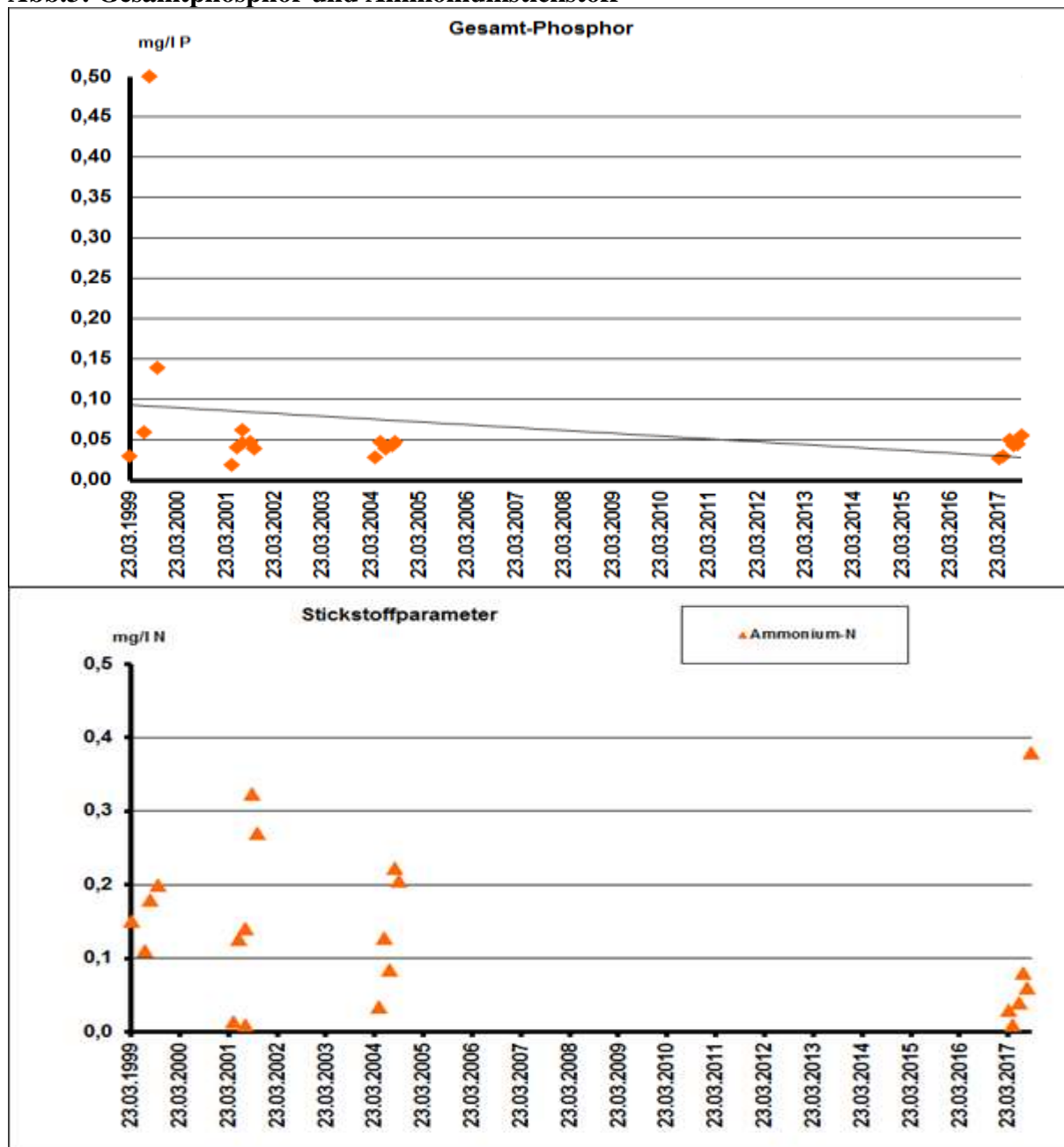
Abb.2: pH-Wert



Starke Sauerstoffübersättigungen wurden 2017 ebenfalls nicht gemessen. In den Vorjahren wurden im Sommer maximale Sättigungen von 167% (1999), 207% (2001) und 150% (2004) ermittelt. Auf Grund der Witterung waren es 2017 maximal nur 121%.

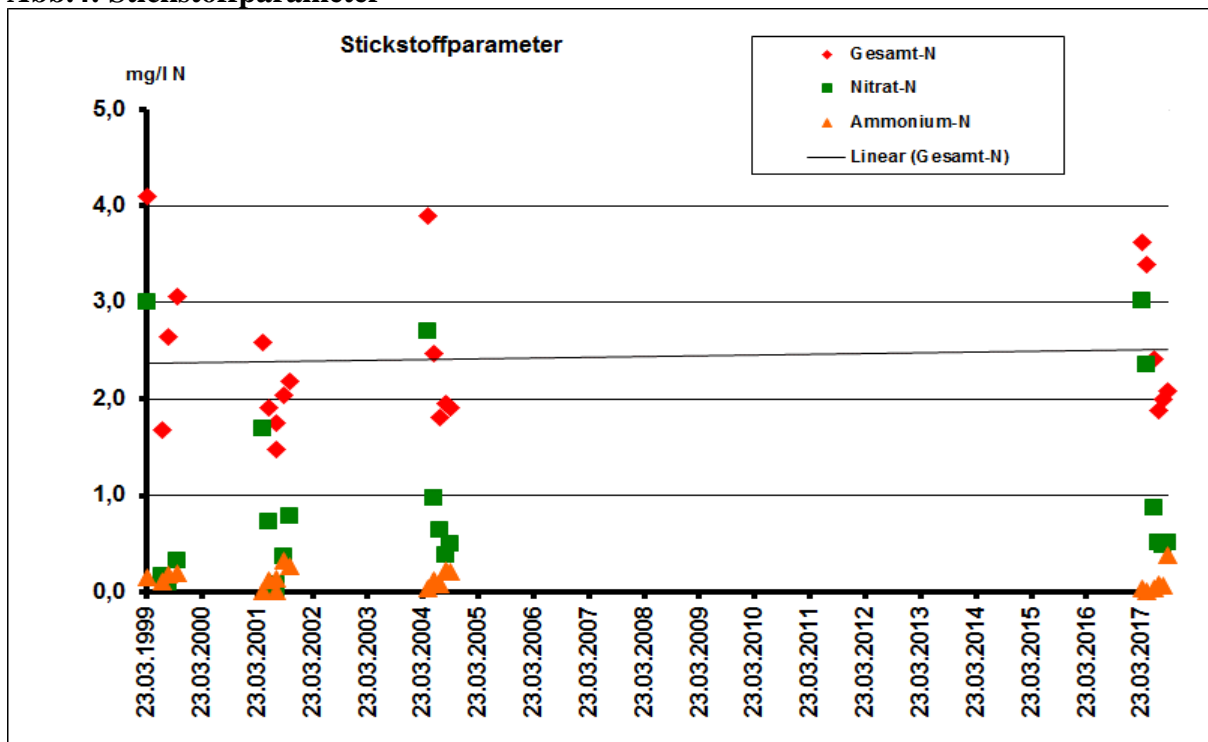
In den letzten 3 Untersuchungsjahren lagen die Phosphorgehalte ungefähr auf dem gleichen Niveau (Abb.3) von 19 bis 62 µg/l P. Nur 1999 wurden sehr hohe Werte bis 500 µg/l P im Sommer gemessen. Derartige Maxima wurden in den Folgejahren nicht mehr gefunden. Wiedergefunden wurden allerdings hohen Ammoniumgehalte (Abb.4) vor allem im Sommer und Herbst. Dies spricht für Sauerstoffmangel über dem Sediment und der Einmischung der sauerstofffreien Schicht in den See. Im See wird trotz Algenblüten wie z.B. 2001 eine Zunahme der Phosphorgehalte im Sommer festgestellt. Auch dies deutet auf eine interne Nährstofffreisetzung aus den Seesedimenten hin.

Abb.3: Gesamtphosphor und Ammoniumstickstoff



Im Frühjahr wurden im Teich bei Liessow größeren Mengen Nitratstickstoff festgestellt (Abb.4). Der Gesamtstickstoff wird im Frühjahr zu 65 bis 83 % von Nitrat gebildet. In der Vegetationsperiode ist der Stickstoff überwiegend organische gebunden.

Abb.4: Stickstoffparameter



Auf Grund der Nährstoffversorgung und der daraus resultierenden Biomasse hat der Teich bei Liessow 2017 einen **Trophieindex von 3,16**. Er ist damit **stark eutroph (e2)**. In den Vorjahren bis auf 1999 war er ebenfalls eutroph 2. Die Trophieindices waren mit 3,01 aber etwas besser (Abb.5). 1999 war der Teich mit einem Index von 3,89 polytroph 1 (p1) und damit eine Klasse schlechter. Alle Indices wurde nach der LAWA Trophieklassifikation von 2014 neu berechnet. Der Teich Liessow weicht eine Klasse von seiner potentiellen Referenzklasse schwach eutroph (e1) ab.

Abb.5: Trophieindex

