

Gutachten Hofsee Kämmerich 2016

Seenummer	190790	
Seefläche	5,94	ha
mittlere Tiefe	1,16	m
maximale Tiefe	2,41	m
Referenz	eutroph 2	

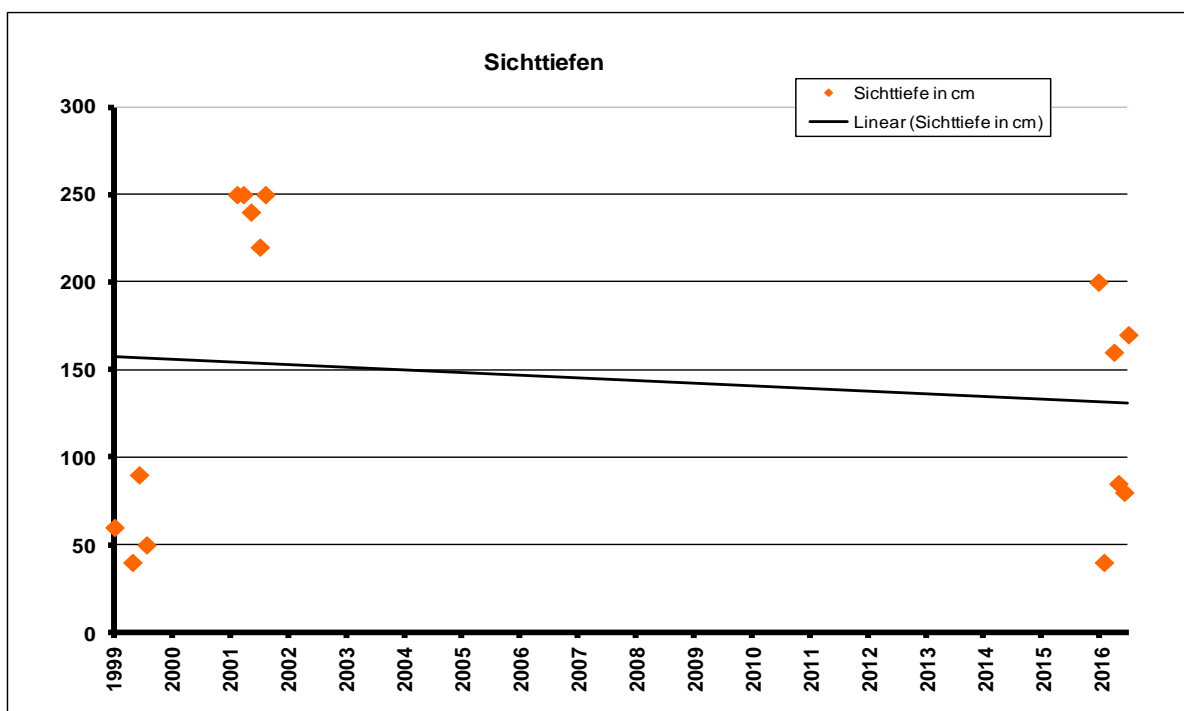
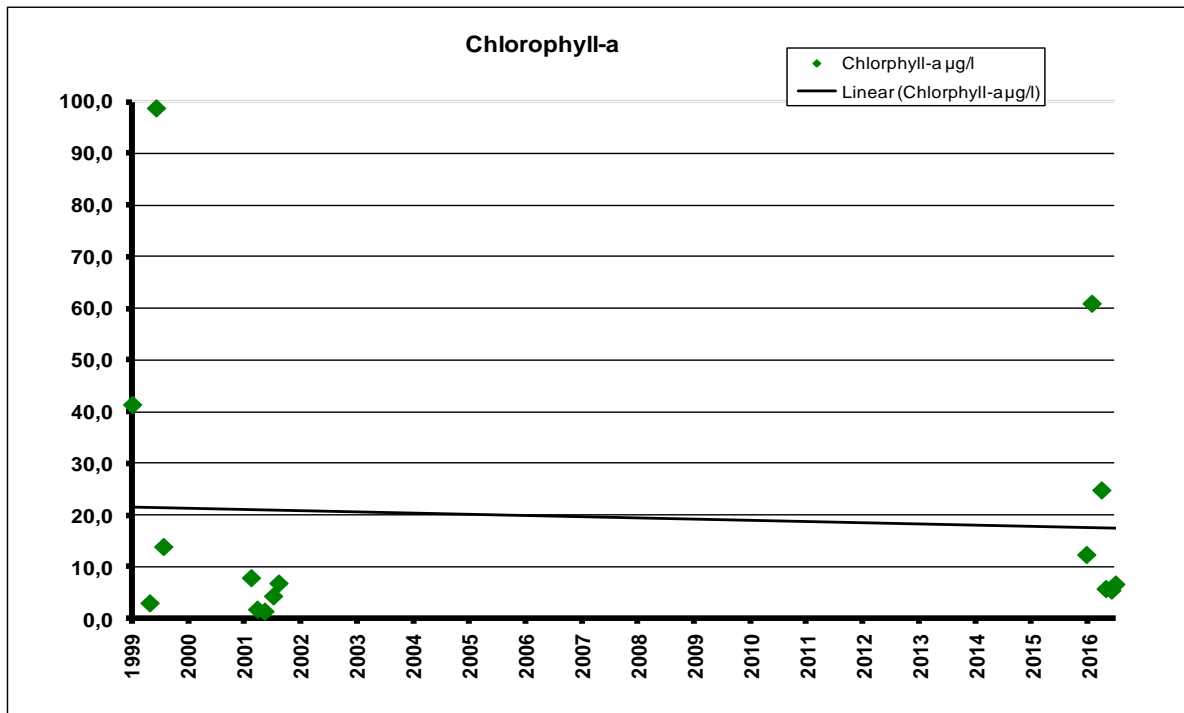
Der Hofsee Kämmerich liegt westlich von Teterow direkt im gleichnamigen Ort im Landkreis Rostock. Er ist im ortsfernen Teil von einem ausgeprägten Schilfsaum umgeben. Der Gehölzstreifen ist stellenweise dicht. Der See wird von der Ortslage und Ackerflächen eingerahmt. Der Hofsee wurde 1999, 2001 und 2016 untersucht. Der Zulauf aus dem Ort wurde allerdings nur 2001 einmalig beprobt. Der See wurde 2006 vermessen. Er ist überwiegend mit höheren Wasserpflanzen bewachsen.

Karte 1: Hofsee Kämmerich mit Tiefenlinien



Der Hofsee ist nur noch sehr flach und wird im Sommer von Makrophyten (höhere Wasserpflanzen) dominiert, mehr als 50 % der Wasserfläche sind damit bewachsen. Die drei Untersuchungsjahre waren sehr unterschiedlich in der Algenentwicklung. 1999 wurden sehr hohen Chlorophyll-a Gehalte (Maximum 99 µg/l) im ganzen Jahr ermittelt. 2001 waren die Chlorophyll-a Gehalte sehr niedrig und dies bereits im April. 2016 wurden höhere Gehalte in der ersten Jahreshälfte gemessen. Ab Juli lagen sie dann deutlich unter 10 µg/l. Je nach Makrophytenentwicklung (Konkurrenz um Licht und Nährstoffe) werden unterschiedliche Algenmengen ausgebildet.

Abb.1: Chlorophyll-a Gehalte und Sichttiefen



Die ermittelten Sichttiefen spiegeln dies ebenfalls wider. Je mehr Algen sich entwickeln je geringer sind die Sichttiefen. 2001 waren sie folglich mit mehr als 200 cm ganzjährig am größten. 1999 lagen alle Sichttiefen unter 100 cm. 2016 wechselten die Sichttiefen häufig, je nach Planktongehalt.

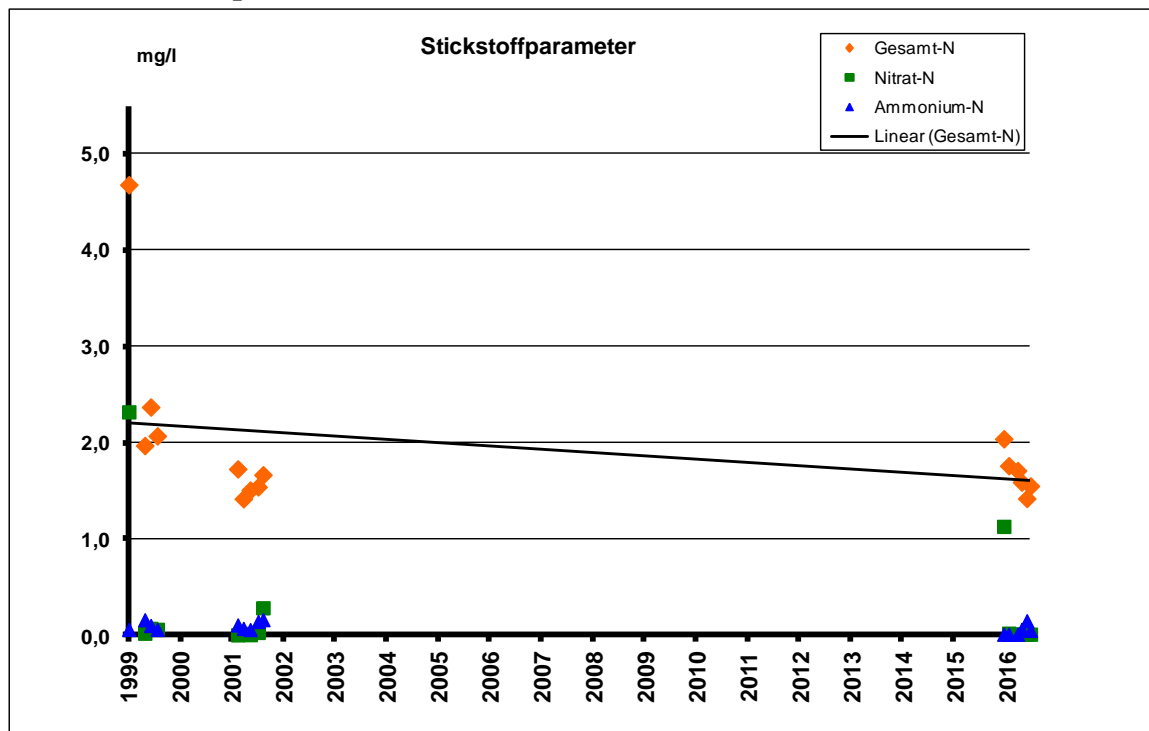
Die hohe Bioproduktion im Frühjahr durch kleine Algen führte zeitweise zu einer deutlichen Übersättigung mit Sauerstoff (Maximum 187% im März 1999). 2016 traten keinen größeren Übersättigungen auf. Ab Juni 2016 war der Hofsee stark untersättigt, im Juli und August 2016 sogar mit einem fischkritischen Sauerstoffgehalt unter 4 mg/l (Tabb.1). Die pH-Werte lagen 2016 nur noch zu Zeiten der Frühjahrsblüte über 8. Das Maximum lag 2016 bei 8,9 im März. 1999 wurde sogar 9,3 erreicht (Tabe.1).

Tab. 1: Sofortmeßwerte

Datum	Temperatur	O ₂	SSI	Leitfähigkeit	pH-Wert
	°C	mg/l	%	µs/cm	
09.03.1999	6,4	21,8	187	652	8,6
17.03.1999	3,7	16,8	125	673	9,3
08.07.1999	24,4	11,9	140	584	8,6
19.08.1999	18,3	8,6	93	579	9,3
05.10.1999	12,9	10,1	96	593	8,8
27.04.2001	12,2	12,9	120	446	8,9
06.06.2001	16,2	3,4	35	609	7,9
24.07.2001	22,9	10,0	116	588	8,3
18.09.2001	14,3	8,4	82	570	8,4
23.10.2001	11,7	4,4	41	583	7,6
08.03.2016	4,2	12,6	97	602	8,9
12.04.2016	10,5	12,3	111	587	8,8
14.06.2016	19,8	5,8	63	539	7,7
12.07.2016	20,8	2,8	31	544	7,4
18.08.2016	18,2	3,8	40	544	7,5
13.09.2016	20,4	5,0	56	536	7,7

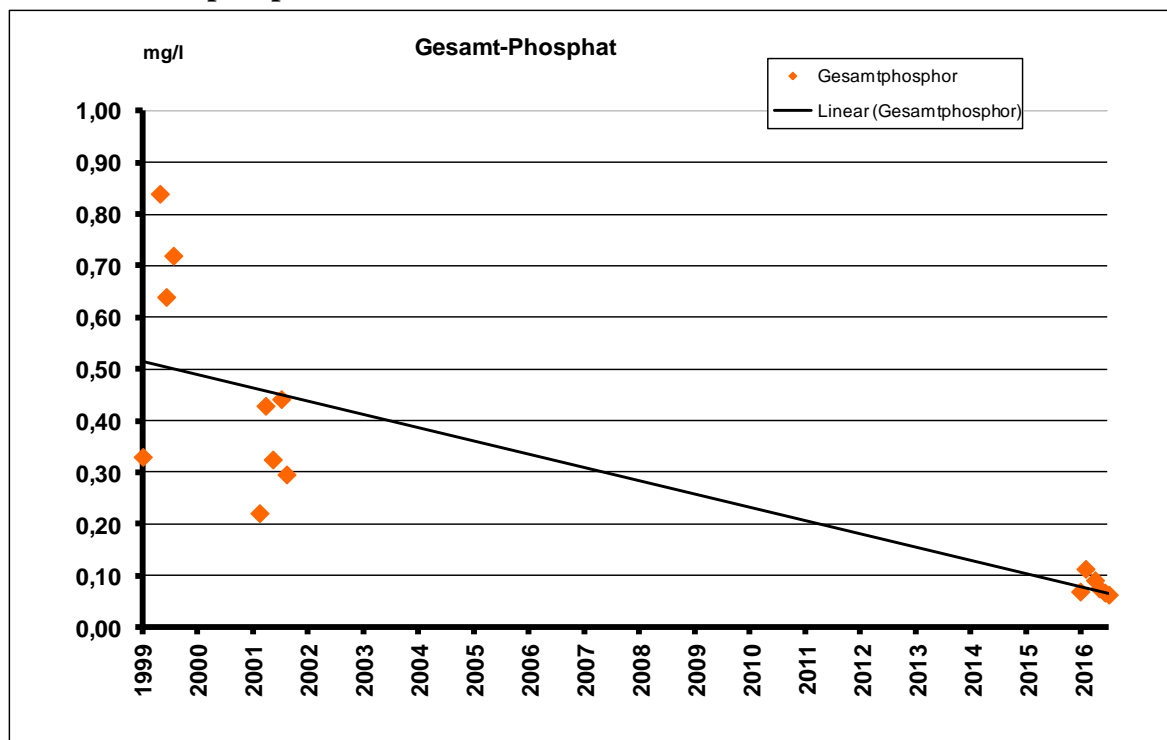
Die Gesamtstickstoffkonzentrationen lagen 2016 unter denen von 1999 aber etwas über den Werten von 2001 (Abb.2). Bis auf die maximalen Konzentration im März 1999 von 4,7 mg/l N ähneln sich die Gehalte im Freiwasser des Sees in allen Untersuchungsjahren. Im Spätsommer treten erhöhte Ammoniumkonzentrationen im See auf. Sie sind die Folge von Sauerstoffmangelsituationen.

Abb.2: Stickstoffparameter



Die Gesamtphosphorgehalte lagen 2016 sehr viel niedriger (Abb.3) als in den Vorjahre insbesondere 1999. Ursache ist die Umverlegung der Abwasserleitung heraus aus dem See und die Errichtung von angepassten KKA (Kleinkläranlagen) sowie abflußlosen Gruben in Kämmerich. Die Abwasserbelastung des Sees ist damit stark gesunken.

Abb.3: Gesamtphosphat



Eine Klassifizierung ist auf Grund der Makrophytendominanz nur für 1999 uneingeschränkt und für 2001 sowie 2016 eingeschränkt möglich, da mit dem LAWA Verfahren nur algen-dominierte Gewässer klassifiziert werden können. Überschlägig hatte der Hofsee **2016 einen Trophieindex von 3,27** (Abb.4). Er wäre damit **eutroph 2** wie die Referenzklasse es verlangt. 2001 lag der Index in der gleichen Größenordnung, während er 1999 mit 4,52 Hypertrophie angezeigt hat. Ursache für die Besserung sind die stark gesunkenen Phosphoreinträge über die Ortsentwässerung Kämmerich.

Abb.4: Trophieindex

