

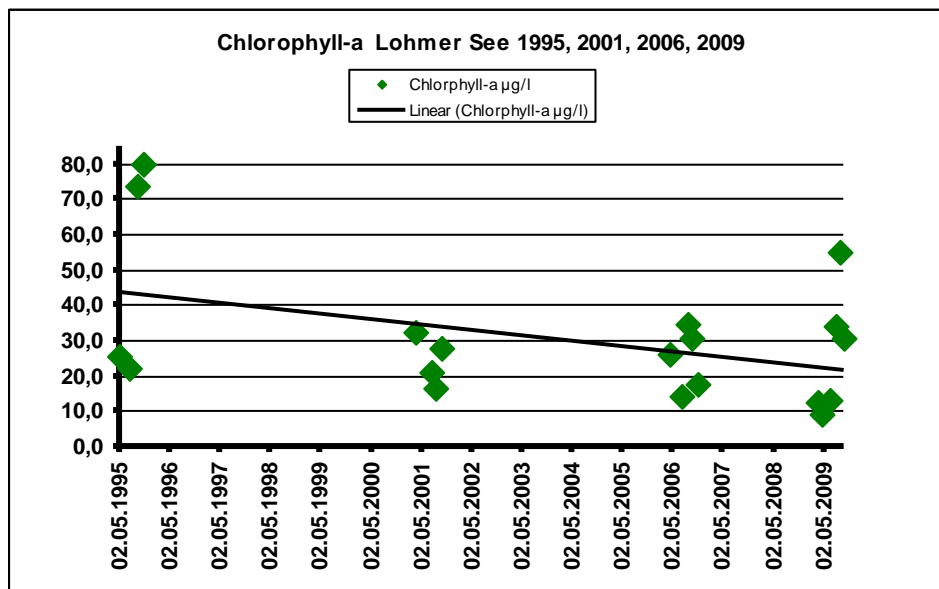
## Gutachten Lohmer See 2009

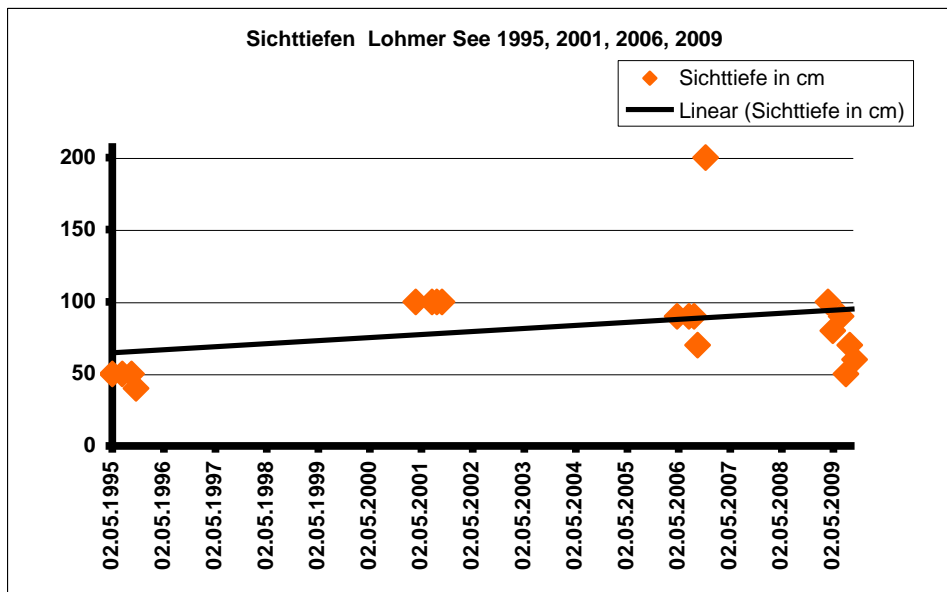
**Seenummer** : 19020  
**Seefläche** : 56,4 ha  
**maximale Tiefe** : 6,8 m  
**mittlere Tiefe** : 3,9 m  
**Einzugsgebiet** : 3,6 km<sup>2</sup>  
**Referenzzustand** : eutroph 1 (e1)

Der Lohmer See liegt nördlich des gleichnamigen Ortes im Kreis Güstrow. Er wird fischereilich genutzt. Das Ufer des Sees ist im Osten dicht mit Gehölzen bewachsen. Es wird von einem breiten Schilfgürtel gesäumt. Dahinter grenzt ein Waldgebiet an. Das restliche Ufer ist lückig mit Ufergehölz bestanden. Auch im Westen gibt es ein Waldgebiet. Der Lohmer See hat einen Ablauf in Richtung Bollbach. Der anliegende Ort Lohmen entwässert seit 1999 über eine Kläranlage in Richtung Süden zur Bresenitz. Der Lohmer See wurde 2001, 2006 und 2009 durch das StAUN Rostock beprobt. Aus dem Jahr 1995 liegen eine Vermessung und eine Gütebeurteilung durch das Seenprojekt M/V vor. Noch ältere Daten wurden 1969-1972 erhoben, möglicherweise im Zusammenhang mit einer zeitweiligen Entenmast auf dem See. 2004 wurde an Hand von Luftbildern eine Uferbewertung vorgenommen. Der Zulauf aus dem Waldgebiet Lohmer Stüde war 2009 an den Meßterminen ohne Durchfluß bzw. trocken. Der Lohmer See ist auf Grund seiner Flächen über 50 ha ein nach WRRL berichtspflichtiges Gewässer.

Der Lohmer See war in allen Untersuchungsjahren ein phytoplanktondominiertes Gewässer. Im Jahresvergleich der Chlorophyll-a Gehalte (Abb.1) wird eine deutliche Abnahme von 1995 zu 2001 sichtbar, die sich 2006 und auch 2009 im Wesentlichen bestätigte. Der maximale Chlorophyll-a Gehalt lag 1995 bei 70 µg/l, 2001 und 2006 bei 32 mg/l bzw. 34 µg/l. 2009 trat ein leichter Anstieg ein. Das Chlorophyll-a Maximum 2009 wurde mit 55 µg/l bestimmt. Parallel zur Abnahme der Biomassen des Phytoplanktons nahmen die Sichttiefen im Lohmer See von 1995 bis 2001 zu. 1995 wurde nur Werte von 50 cm und kleiner abgelesen. In den Folgejahren traten überwiegend Sichttiefen deutlich über 50 cm auf (Abb.1).

**Abb. 1: Chlorophyll-a Gehalte und Sichttiefen 1995, 2001, 2006 und 2009**





Die Sofortmesswerte (Tab.1) bestätigen die hohe Produktivität des Gewässers. Die pH-Werte lagen 2009 an allen Messterminen deutlich über 8. Das Maximum trat im August mit 8,7 auf. 1995 wurde das absolute Maximum vom 8,9 ermittelt. Entgegen den sinkenden Chlorophyll-a Gehalten seit 1995, ist für den pH-Wert kein abnehmender Trend zu erkennen.

**Tabelle 1: Sofortmessungen**

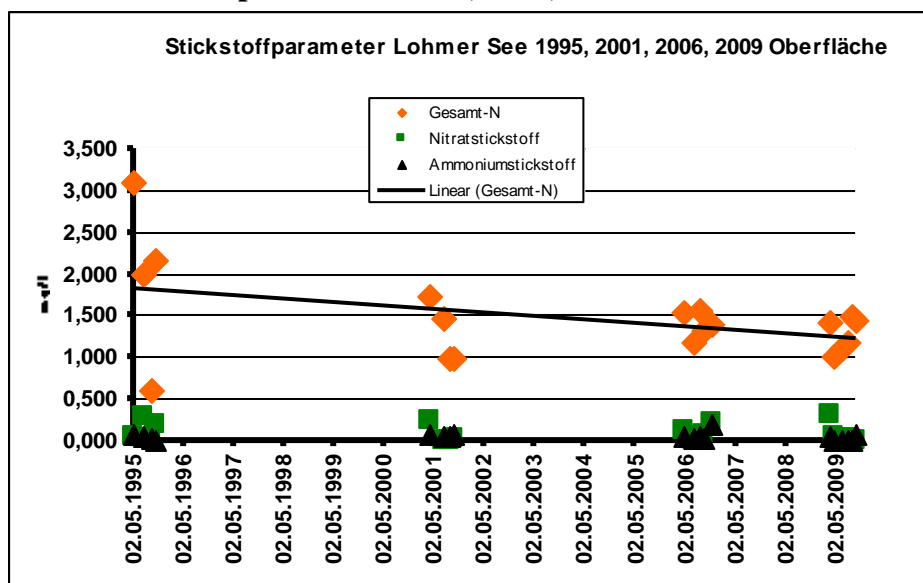
Datum	Temperatur °C	O <sub>2</sub> mg/l	SSI %	Leitfähigkeit µs/cm	pH-Wert
02.05.1995	13,3	12,2	117	436	8,9
10.07.1995	22,2	7,0	80	428	8,8
14.09.1995	17,0	12,3	128	488	8,5
16.10.1995	14,7	8,8	87	489	8,5
22.03.2001	3,9	12,4	97	613	8,5
16.07.2001	19,8	6,1	68	595	7,7
20.08.2001	22,5	10,3	121	513	8,6
24.09.2001	14,3	9,4	92	572	8,2
20.04.2006	9,6	12,7	110	567	8,6
13.07.2006	25,7	11,1	135	522	8,3
17.08.2006	21,7	9,5	109	562	8,4
13.09.2006	18,9	12,0	128	558	8,7
09.11.2006	9,0	9,5	82	603	8,3
26.03.2009	5,7	10,8	90	567	8,5
28.04.2009	15,4	10,4	105	585	8,6
25.06.2009	18,1	8,2	87	593	8,4
30.07.2009	21,2	10,6	125	563	8,6
26.08.2009	20,9	9,2	107	554	8,7
29.09.2009	16,0	8,0	81	562	8,4

Auffällig ist auch für den Lohmer See ein Anstieg der Leitfähigkeit von 1995 zu 2001, der sich 2006 und 2009 bestätigt hat. Während die Leitfähigkeit 1995 immer unter 500  $\mu\text{S}/\text{cm}$  blieb, wurden in den Folgejahren immer Leitfähigkeiten deutlich über diesem Wert gemessen (Tab.1).

Übersättigungen wurden im Lohmer See nur selten nachgewiesen. Sie fielen nicht sehr hoch aus (Tab.1). Meist war der See gesättigt oder leicht untersättigt. Trotz der geringen Wassertiefen und dem Fehlen einer stabilen thermischen Schichtung bilden sich im Sommer Sauerstoffgradienten aus (Anlage 1), die zu völligem Sauerstoffschwund über dem Sediment und zu entsprechenden Nährstofffreisetzungen führen können.

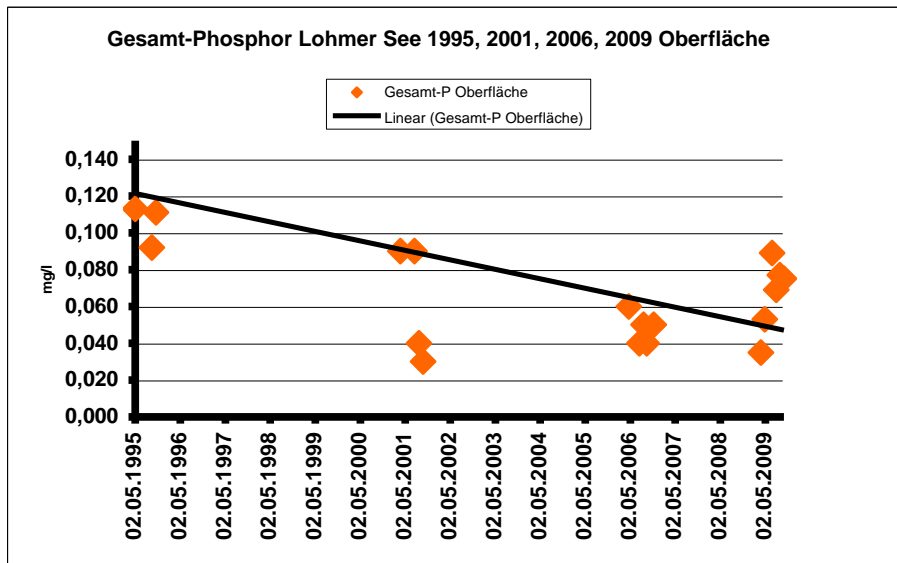
Die Stickstoffkonzentration in Lohmer See war ab 2001 vergleichsweise niedrig, insbesondere gilt dies für den Nitratstickstoff. Der Gesamtstickstoff wird überwiegend durch seine organische Komponente bestimmt. Im Jahresvergleich haben die Stickstoffgehalte im Lohmer See seit 1995 abgenommen und sich auf einem niedrigen Niveau stabilisiert (Abb.2).

**Abb. 2: Stickstoffparameter 1995, 2001, 2006 und 2009**



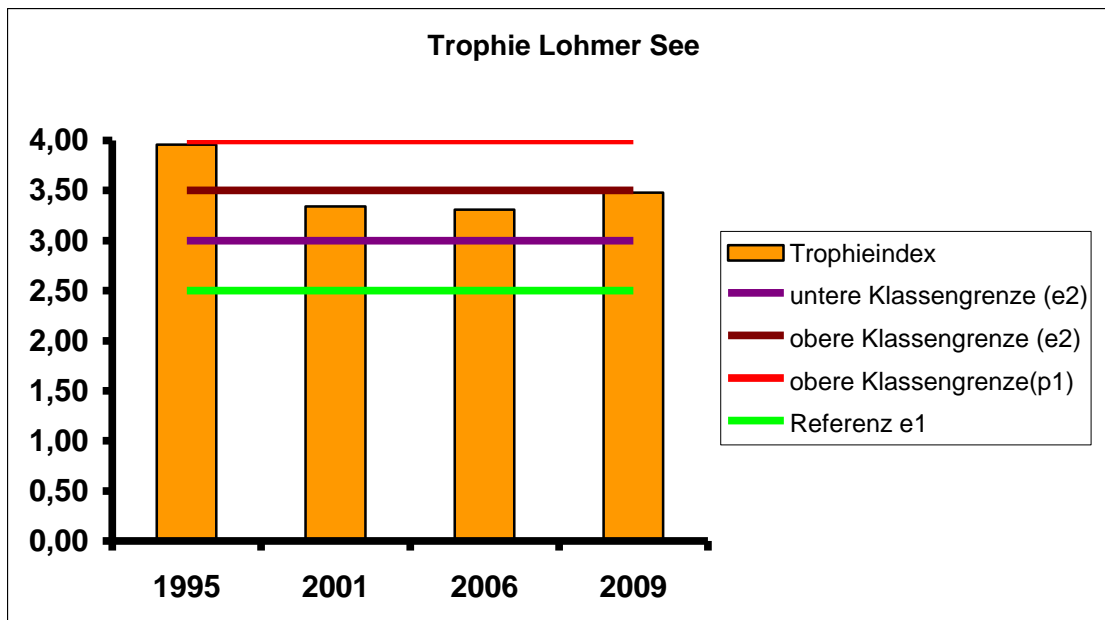
Die Gesamtposphatgehalte haben im Lohmer See seit 1995 ebenfalls abgenommen. Die niedrigsten Werte wurden 2006 bestimmt. Konzentrationen des Gesamtposphates über 100  $\mu\text{g}/\text{l}$  wie 1995 wurden in den Folgejahren nicht mehr gemessen (Abb.3).

**Abb. 3: Gesamtphosphat 1995, 2001, 2006 und 2009**



Der Lohmer See kann 2009 mit einem **Tropieindex von 3,48** als **eutroph 2 (e2)** klassifiziert werden. Der Index befindet sich damit in der gleichen Klasse wie 2001 und 2006, wobei der Wert etwas höher als in den beiden Vorjahren an der Klassengrenze zu polytroph 1 liegt (Abb4). 1995 wurde der See als polytroph 1 klassifiziert. Damit hat sich die Verbesserung um eine Klasse von 1995 zu 2001 weiter bestätigt.

**Abb.4: Trophieindex 1995, 2001, 2006, 2009**



Der Lohmer See kann nach WRRL an Hand der Trophie als „gut“ bewertet werden (Tab.2), da er nicht mehr als eine Klasse von seinem potentiell natürlichen Referenzzustand abweicht. Diese Bewertung ist seit 2001 stabil. Die Ufer des Lohmer Sees werden zu zwei Drittel als „mäßig beeinträchtigt“ und zu einem Drittel als „deutlich beeinträchtigt“ bewertet (Karte).

**Tabelle 2: Klassifizierung und Bewertung nach WRRL**

<b>Klassifizierung und Bewertung Lohmer See</b>			
<b>Referenzzustand: eutroph 1</b>			
<b>Jahr</b>	<b>Trophieindex</b>	<b>Klassifizierung</b>	<b>Bewertung nach WRRL</b>
1995	3,96	polytroph 1	nicht gut
2001	3,34	eutroph 2	gut
2006	3,31	eutroph 2	gut
2009	3,48	eutroph 2	gut