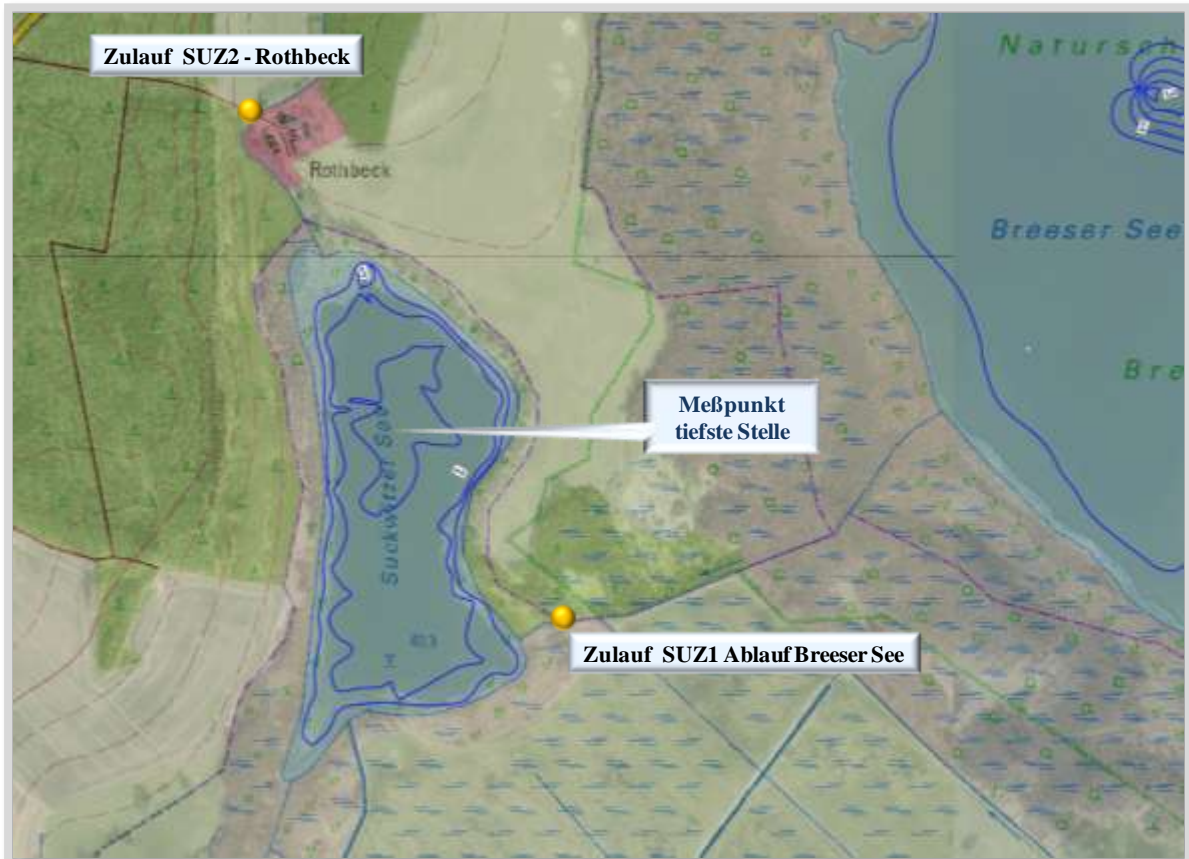


## Gutachten Suckwitzer See 2016

<b>Seenummer</b>	<b>190560</b>	
<b>Seefläche</b>	<b>11,9</b>	<b>ha</b>
<b>EZG-Größe</b>	<b>35,3</b>	<b>km<sup>2</sup></b>
<b>mittlere Tiefe</b>	<b>1,1</b>	<b>m</b>
<b>maximale Tiefe</b>	<b>2,04</b>	<b>m</b>
<b>Referenz</b>	<b>polytroph 1</b>	
<b>FFH</b>	<b>Mildenitz mit Zuflüssen und verbundenen Seen</b>	

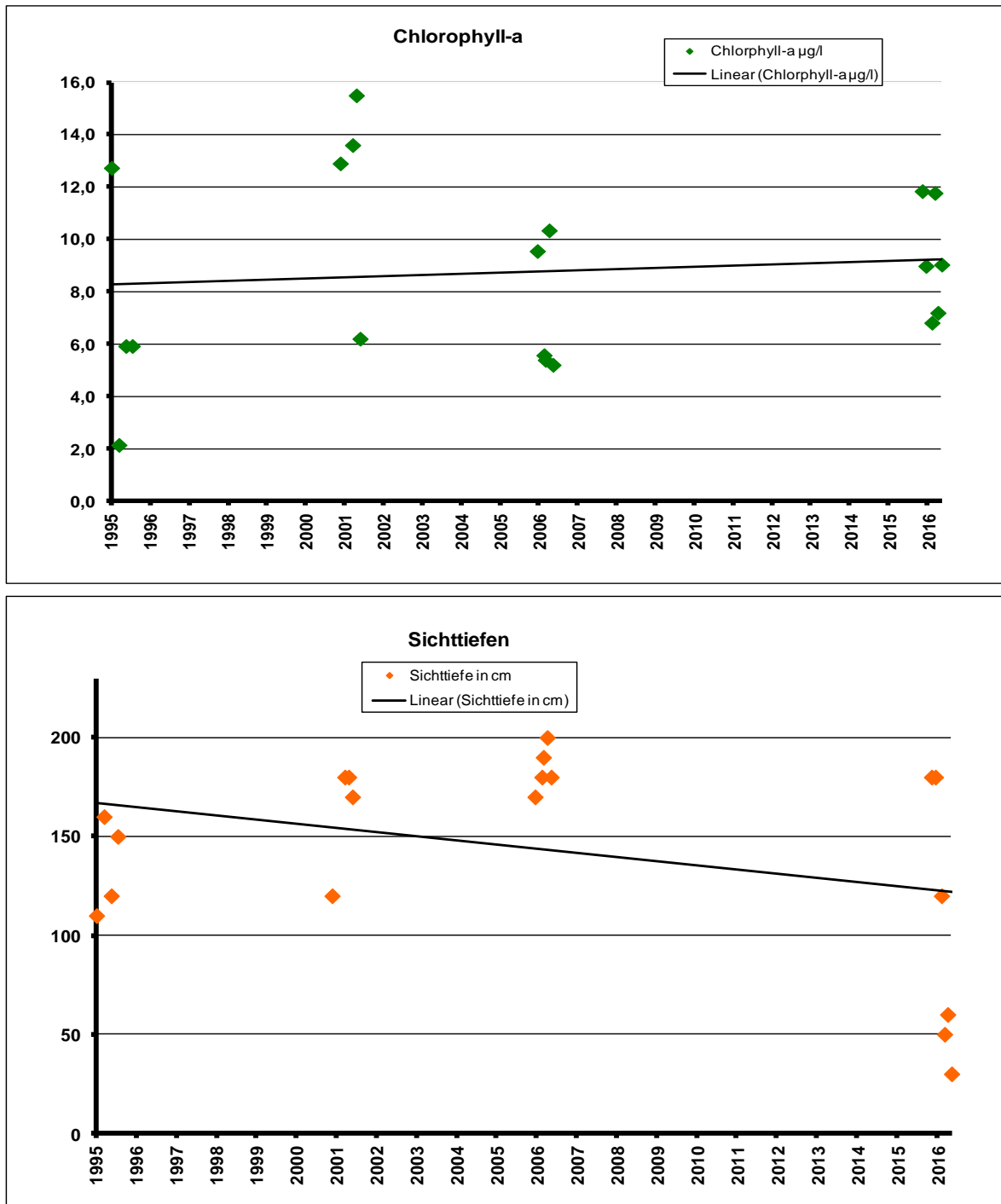
Der Suckwitzer See liegt im Landkreis Rostock östlich des Ortes Lohmen. Er grenzt an das Naturschutzgebiet Breesensee und steht mit diesem in Verbindung. Der See wird von der Bresenitz durchflossen (Zulauf Breesensee, Ablauf Suckwitzer See). Als weiterer Zulauf kommt aus dem Norden die Rothbeck. Der Suckwitzer See ist sehr flach, dies hat entscheidende Bedeutung für die Entwicklung der Unterwasserpflanzen. Der See ist zur Hälfte von Ufergehölzen umgeben. Er liegt vorwiegend in Weideland. Der See wird fischereilich genutzt. Er befindet sich in Privathand. Der Suckwitzer See wurde 1995, 2001, 2006 und 2016 untersucht. Daten für die Zuflüsse liegen aus 2001 und 2016 vor. Der See wurde 1995 vermessen. Die Bresenitz ist berichtspflichtig nach europäischer Wasserrahmenrichtlinie, der See nicht.

**Karte 1: Suckwitzer See mit Tiefenlinien und Zulauf**



Der Suckwitzer See ist seit Jahren makrophytendominiert. Die Chlorophyll-a Gehalte lagen 2016 wie im Untersuchungsjahr davor deutlich unter  $20 \mu\text{g/l}$  (Abb.1) und damit vergleichsweise niedrig. Im Suckwitzer See wurde zwar ganzjährig Phytoplankton nachgewiesen, aber nur in geringen Mengen, da Makrophyten und Phytoplankton um Licht und Nährstoffe konkurrieren. Im Suckwitzer See setzen sich regelmäßig die Makrophyten durch. Die Sichttiefen lagen 2016 im Frühjahr und Frühsommer wie in den Vorjahren über 100 cm, ab Juli sanken sie auf 30-50 cm ab. Dies ist ungewöhnlich und war nicht mit einem Anstieg der Algenbiomasse verbunden (Abb.1).

Abb.1: Chlorophyll-a Gehalte und Sichttiefen



Das Plankton besteht seit Jahren vorwiegend aus kleinen Flagellaten verschiedener Gattungen (Chrysophycen, Cryptophyceen) sowie im Frühjahr und Herbst aus Kieselalgen. Das Biovolumen lag in den Jahren 1995, 2001 und 2006 im Sommer deutlich unter  $6 \text{ mm}^3/\text{l}$ . Nur im Frühjahr wurde ein Maximum von  $11,2 \text{ mm}^3/\text{l}$  (2001) erreicht. Für 2016 liegen noch keine entsprechenden Daten zum Phytoplankton vor.

Die Sofortmeßwerte (Tab.1) bestätigen die Produktivität des Gewässers. Der pH-Wert lag meist über 8 allerdings in keinem Jahr über 8,5. Sauerstoffübersättigungen von 130% und mehr wurden in jedem Untersuchungsjahr nachgewiesen. Im Frühjahr und Herbst durch Kieselalgen und im Sommer durch die Makrophyten verursacht. Stärkere Untersättigungen wie im Juli 2001 wurden in den anderen Jahren nicht gemessen.

**Tab. 1: Sofortmeßwerte**

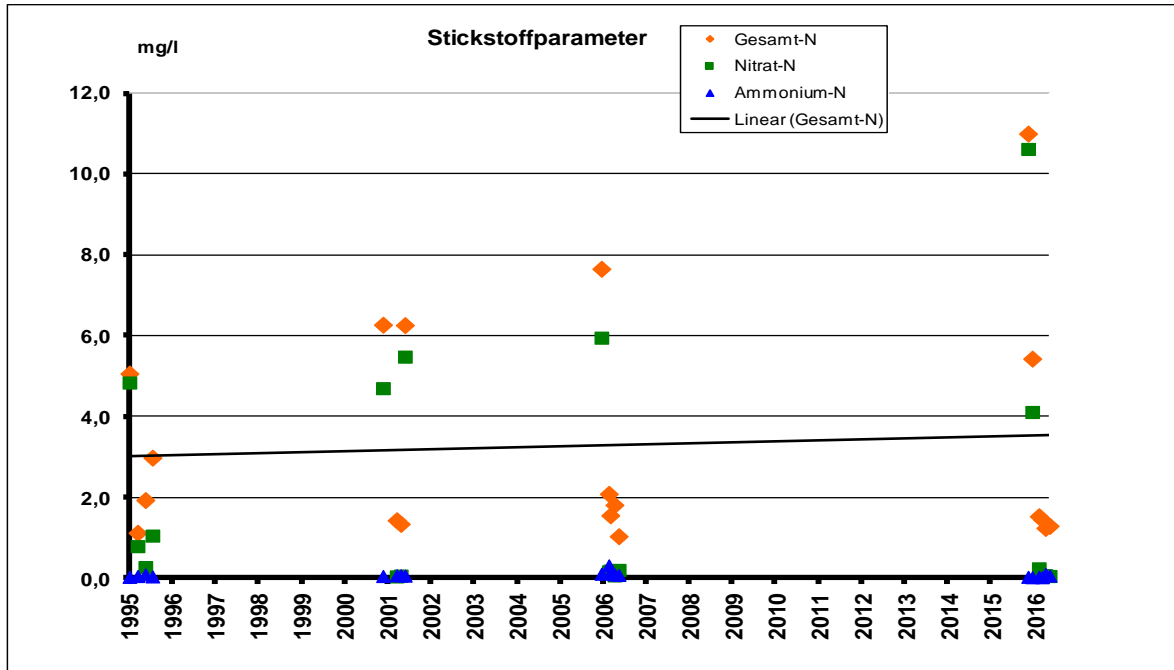
Datum	Temperatur	O <sub>2</sub>	SSI	Leitfähigkeit	pH-Wert
	°C	mg/l	%	µS/cm	
02.05.1995	14,4	16,3	160	675	8,6
10.07.1995	24,3	7,3	87	572	8,3
14.09.1995	17,4	10,2	107	621	7,8
13.11.1995	4,6	10,6	82	631	7,9
22.03.2001	3,6	12,4	99	890	8,2
16.07.2001	19,8	6,7	74	820	7,9
20.08.2001	23,0	11,0	130	571	8,4
24.09.2001	13,6	10,6	102	695	8,0
18.04.2006	10,3	13,7	119	771	8,4
20.06.2006	23,0	9,1	100	636	8,0
03.07.2006	26,0	11,9	146	692	8,2
07.08.2006	21,6	9,7	110	592	8,3
12.09.2006	18,3	13,4	142	530	8,2
16.03.2016	6,4	12,6	102	868	8,4
20.04.2016	11,4	11,4	105	801	8,4
15.06.2016	21,3	8,5	97		7,8
13.07.2016	21,9	12,1	139	629	8,1
10.08.2016	19,4	9,2	100	605	8,1
15.09.2016	22,1	8,9	103	617	7,9

Die mittlere Leitfähigkeit liegt zwischen  $622 \text{ µS/cm}$  (2016) und  $744 \text{ µS/cm}$  (2001). Die stark erhöhte Leitfähigkeit im Frühjahr, die regelmäßig seit 2001 auftritt, kann mit Einträgen aus dem Einzugsgebiet begründet werden. Die Leitfähigkeit der Rothbeck (Zulauf) war vor allem im Frühjahr deutlich erhöht. Insbesondere fallen die außerordentlich hohen Nitratkonzentrationen (Abb.5) auf. Gleichzeitig wurden hohe Nitratwerte im See gemessen.

Neben dem Frühjahr treten im Herbst hohe Stickstoffgehalte im Duckwitzer See auf. Dies wurde auch für den Breesensee festgestellt. Die Stickstoffeinträge in den Seen haben sich in den letzten Jahrzehnten erhöht (Abb.2). 2016 wurden im März ein Extremwert von  $11 \text{ mg/l N}$  im See gemessen. Dies ist außerordentlich hoch.

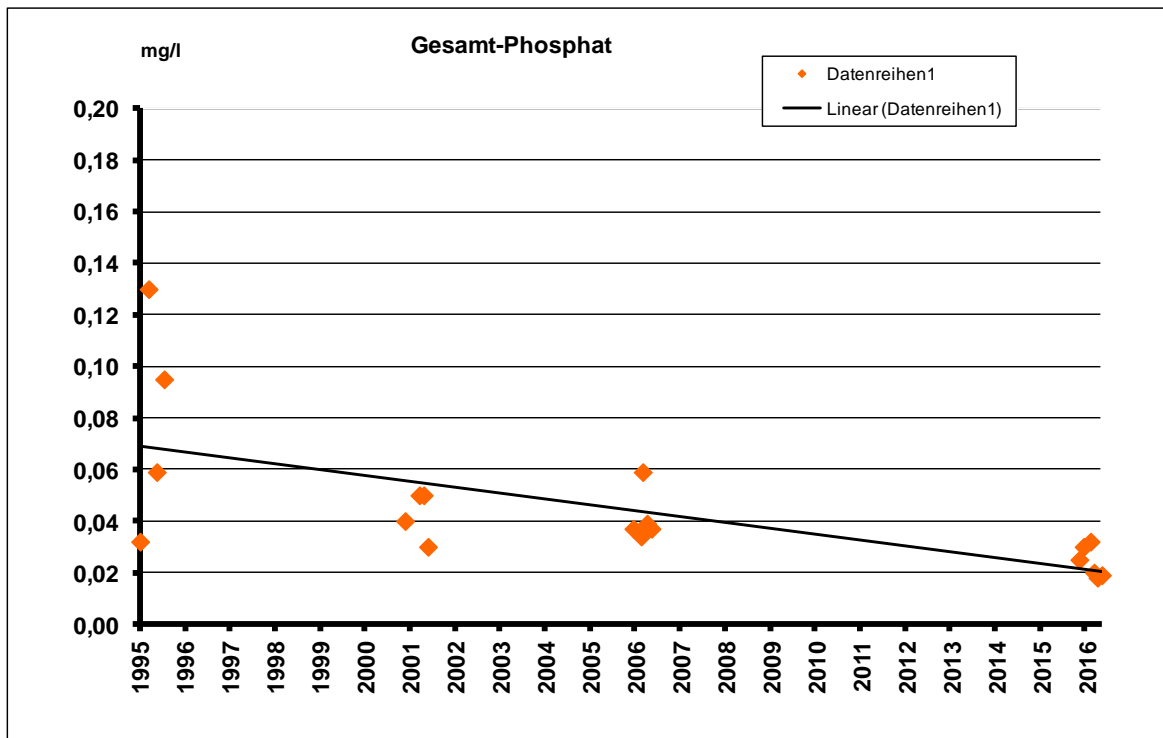
Im April lag die Stickstoffkonzentration noch bei über 5 mg/l N. Der überwiegende Anteil war Nitratstickstoff. In der Abbildung 2 zeigt sich eine Zunahme, die durch den starken Anstieg der Frühjahrswerte seit 1995 verursacht wird.

Abb.2: Stickstoffparameter



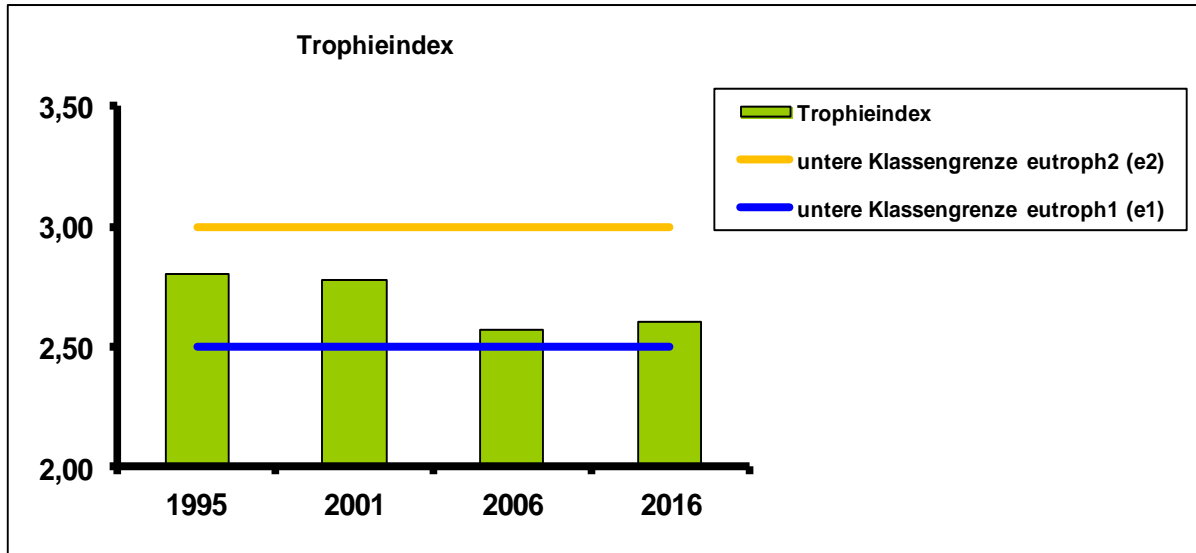
Die Phosphorkonzentration im See hat drastisch abgenommen (Abb.3).

Abb.3: Gesamtphosphat



Der Suckwitzer See wurde 2016 mit einem **Trophieindex von 2,60**, vorbehaltlich der Einschränkung, die für makrophytendominierte Gewässer gilt, **als eutroph 1 (e1)** klassifiziert. Damit liegt er 2 Klassen unter seinem Referenzzustand. Ursache ist die Makrophyten dominanz, die die Planktonentwicklung behindert und den See besser erscheinen lässt. Der Trophieindex schwankt in allen Untersuchungsjahren in derselben Klasse (Abb.4).

**Abb.4: Trophieindex**



### Zuläufe (siehe Karte)

#### **Bresenitz SUZ1**

Die Bresenitz konnte 2016 nicht beprobt werden, da die Zugänglichkeit nicht gegeben war. Daher wird hier die Einschätzung aus 2001 wiederholt, da sich an den Verhältnissen kaum etwas geändert hat. „Die Bresenitz im Ablauf des Breesensees führte zeitweise sehr wenig Wasser oder fällt trocken. Die schlechte Sauerstoffversorgung im Juli und August 2001 ist darauf zurückzuführen. Die Nährstoffkonzentrationen waren eher gering, da der Breesensee als Nährstofffalle wirkte. Lediglich im Frühjahr wurde eine größere Menge Nitrat eingetragen. Einen massiven Eintrag von Impfpflankton über die Bresenitz in den Suckwitzer See konnte nicht festgestellt werden“

#### **Rothbeck SUZ2**

Die Rothbeck ist auch 2016 organisch nur gering belastet. 2016 war die Sauerstoffversorgung gut. Auffällig ist die hohe Leitfähigkeit insbesondere im Frühjahr. Außergewöhnlich sind auch die ganzjährig hohen Nitratstickstoffwerte (Abb.5), die bereits 2001 festgestellt wurden. Die Konzentrationen im März/April 2016 sind extrem. 2001 wurden ähnliche Extremwerte gemessen. Der wesentliche Anteil am Gesamtstickstoff ist der Nitratstickstoff. Die Ursachen der außerordentlichen Stickstoffeinträge sollte ermittelt und Maßnahmen dagegen ergriffen werden. Die Phosphorkonzentrationen waren bis auf einen Wert sehr hohen Wert von 1,3 mg/l P im Oktober eher unauffällig. Sie lagen aber insgesamt höher als 2001. Die Quelle für die Belastung im Oktober 2016 ist zu ermitteln und möglichst abzustellen. Die Durchflüsse der Rothbeck schwankten von 2,5 l/s bis 34,8 l/s. Die Frachten für 2016 belaufen sich auf 5,7 t N und 17,4 kg P.

Abb.5: Gesamtstickstoff und Gesamtphosphat Zulauf

