

## **Gliederung**

- 1. Allgemeine Angaben, Stammdaten**
- 2. Einstufung und Bewertung der Badegewässerqualität**
  - 2.1. *Einstufung des Badegewässers gemäß Anlage 2 BbgBadV***
  - 2.2. *Übersicht der ermittelten Perzentilwerte der mikrobiologischen Parameter***
  - 2.3. *Überprüfung und Aktualisierung des Badegewässerprofils***
- 3. Beschreibung, Verschmutzungsursachen und Gefahrenbewertung**
  - 3.1. *Allgemeine Beschreibung der relevanten, hydrologischen und geografischen Eigenschaften***
  - 3.2. *Besondere Beschreibung der physikalischen, hydrologischen und geografischen Eigenschaften des Sees***
  - 3.3. *Ermittlung und Bewertung der Verschmutzungsursachen, die das Badegewässer und die Gesundheit der Badenden beeinträchtigen könnten***
  - 3.4. *Bewertung der Gefahr der Massenvermehrung von Cyanobakterien***
  - 3.5. *Bewertung der Gefahr einer Massenvermehrung von Makrophyten und/oder Makroalgen***
  - 3.6. *Angaben für den Fall, dass die Bewertung nach 4.2. die Gefahr einer kurzzeitigen Verschmutzung oder sonstigen Verschmutzung erkennen lässt***
    - 3.6.1. *Mikrobiologische Verunreinigung (Dauer nicht über 72 Stunden)***
    - 3.6.2. *Verbleibende sonstige Verschmutzungen***
- 4. Karten**
- 5. Sonstige relevante Informationen**
- 6. Allgemeine nicht fachsprachliche Beschreibung des Badegewässers auf der Grundlage des Badegewässerprofils**
- 7. Description of the bathing water**

## 1. Allgemeine Angaben, Stammdaten

Allgemeine Badegewässerdaten	Feststellung / Bewertung
<b>Name des Gewässer</b>	Parsteiner See
<b>Bezeichnung der Badestelle</b>	Brodowin/Pehlitz, CP "Pehlitz/Werder"
<b>ID-Nr. (ab 2008) nach Vergabe der EU</b>	DEBB_PR_0009
<b>NUTS-Code (bis 2007)</b>	R1C405000461206008
<b>Nummer im Amtsblatt</b>	9
<b>Gemeindezuordnung</b>	Chorin
<b>Landkreisuordnung</b>	BAR
<b>Zuständige Behörde / Kontakt</b>	Landkreis Barnim Verbraucherschutz- und Gesundheitsamt Sachgebiet Gesundheitsamt "Paul Wunderlich Haus" Am Markt 1 16225 Eberswalde Tel.: 033 34/ 214 -1601
<b>EU Anmeldung am</b>	15.05.1996
<b>EU Abmeldung am</b>	
<b>Gewässerkategorie</b>	See
<b>Lage der Badestelle = Lage der Probenahmestelle</b>	Rechtswert: 3433184 Hochwert: 5863090
<b>Länge des Strandes (m)</b>	
<b>Sonstiges (z.B. Infrastruktur)</b>	Surfen, FKK, Volleyballfeld, Tischtennisplatte, Hundeverbot

## 2. Einstufung und Bewertung der Badegewässerqualität

### 2.1 Einstufung und Bewertung des Badegewässers

<b>Bewertung/Zustand Zeitraum 2012-2015</b>	ausgezeichnet
<b>Bewertung/Zustand Zeitraum 2013-2016</b>	ausgezeichnet
<b>Bewertung/Zustand Zeitraum 2014-2017</b>	ausgezeichnet
<b>Bewertung/Zustand Zeitraum 2015-2018</b>	ausgezeichnet
<b>Bewertung/Zustand Zeitraum 2016-2019</b>	ausgezeichnet
<b>Bewertung/Zustand Zeitraum 2017-2020</b>	ausgezeichnet

### 2.2 Übersicht der ermittelten Perzentilwerte der mikrobiologischen Parameter

Zeitraum	Escherichia coli/100ml		Intestinale Enterokokken/ 100ml	
	95-Perzentil	90-Perzentil	95-Perzentil	90-Perzentil
<b>2017-2020</b>	112	46	73	39
<b>2015-2018</b>	82	48	65	33
<b>2016-2019</b>	68	46	65	33

### 2.3 Überprüfung und Aktualisierung des Badegewässers

<b>Profil aktualisiert am</b>	15.02.2021
<b>Verantwortlich für Profil</b>	LAVG, Abtlg.V, Dezernat V1
<b>Nächste Überprüfung <sup>(1)</sup></b>	15.02.2024

(2.1.) Einstufung nach RL 2006/7/EG

(1) Festlegung der Überprüfungshäufigkeit und ggf. notwendiger Aktualisierung gem. Anlage 3 Nr. 2 BbgBadV

- Ausgezeichnet: Überprüfung nur bei Änderung der Einstufung
- Gut: Überprüfung mindestens alle 4 Jahre
- Ausreichend: Überprüfung mindestens alle 3 Jahre
- Mangelhaft: Überprüfung mindestens alle 2 Jahre
- Bei umfangreichen Baumaßnahmen/Änderungen der Infrastruktur: Aktualisierung vor Beginn der nächsten Badesaison (gem. Anlage 3 Nr. 3 BbgBadV)

### 3. Beschreibung, Verschmutzungsursachen und Gefahrenbewertung

#### 3.1 Allgemeine Beschreibung der relevanten, hydrologischen und geografischer Eigenschaften

Parameter	Beschreibung / Bewertung								
<b>Wassertemperatur (°C) i.d.R. 30 cm unter der Wasseroberfläche [2017-2020]</b>	<table> <tr> <td>Max.:</td> <td>27</td> </tr> <tr> <td>Min.:</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>Mittelwert:</td> <td>21,1</td> </tr> <tr> <td>Anzahl Messungen:</td> <td>18</td> </tr> </table>	Max.:	27	Min.:	11	Mittelwert:	21,1	Anzahl Messungen:	18
Max.:	27								
Min.:	11								
Mittelwert:	21,1								
Anzahl Messungen:	18								
<b>pH - Wert [2013-2016]</b>	<table> <tr> <td>Max.:</td> <td>8,6</td> </tr> <tr> <td>Min.:</td> <td>7,5</td> </tr> <tr> <td>Mittelwert:</td> <td>8,2</td> </tr> <tr> <td>Anzahl Messungen:</td> <td>18</td> </tr> </table>	Max.:	8,6	Min.:	7,5	Mittelwert:	8,2	Anzahl Messungen:	18
Max.:	8,6								
Min.:	7,5								
Mittelwert:	8,2								
Anzahl Messungen:	18								
<b>Transparenz an der Badestelle (m) [2017-2020]</b>	<table> <tr> <td>Max.:</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Min.:</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Mittelwert:</td> <td>3,6</td> </tr> <tr> <td>Anzahl Messungen:</td> <td>18</td> </tr> </table>	Max.:	4	Min.:	3	Mittelwert:	3,6	Anzahl Messungen:	18
Max.:	4								
Min.:	3								
Mittelwert:	3,6								
Anzahl Messungen:	18								
<b>Salzgehalt (Umrechnung aus Leitfähigkeit)</b>	Süßwasser:< 0,5‰								
<b>Ökologische Zustandsklasse nach WRRL (ÖZK1 = sehr gut - ÖZK5 = schlecht)</b>	ÖZK 2 - gut								

3.2 Besondere Beschreibung der physikalischen, hydrologischen und geografischen Eigenschaften des Sees

<b>Parameter</b>	<b>Beschreibung / Bewertung</b>
<b>Höhenlage</b>	Tiefland < 200m
<b>Größe (Oberfläche) (ha)</b>	1009,14
<b>Art des Sees</b>	natürlich
<b>Geologie des BGW bzw. engeres Umfeld</b>	
<b>Beschaffenheit des Uferbereichs</b>	Wiese
<b>Struktur des Uferbereichs</b>	natürlich/naturnah
<b>natürlicher Nährstoffgehalt nach LAWA - Bewertung</b>	mesotroph
<b>gemessener Nährstoffgehalt nach LAWA - Bewertung</b>	eutroph
<b>Homogenität des Sees</b>	geschichtet
<b>mittlere Tiefe des Sees (m)</b>	5,6
<b>maximale Tiefe des Sees (m)</b>	30,2
<b>Wasserspiegelschwankungen (m)</b>	0,3
<b>Wasseraustauschzeit</b>	18,1 Jahre

3.3 Ermittlung und Bewertung der Verschmutzungsursachen, die das Badegewässer und die Gesundheit der Badenden beeinträchtigen könnten

<b>Zuflüsse</b>	
<b>Parameter</b>	<b>Beschreibung / Bewertung</b>
<b>Zufluss 1</b>	Name: Ziethenerseebruchgraben Lage: Relevanter Einfluss: Messergebnisse: Sonstiges:
<b>Zufluss 2</b>	Name: Lage: Relevanter Einfluss: Messergebnisse: Sonstiges:
<b>Zufluss 3</b>	Name: Lage: Relevanter Einfluss: Messergebnisse: Sonstiges:
<b>Grundwasser</b>	
<b>Parameter</b>	<b>Beschreibung / Bewertung</b>
<b>Eintragsstelle 1</b>	
<b>Eintragsstelle 2</b>	
<b>Eintragsstelle 3</b>	

<b>Einleitungen</b>	
<b>Parameter</b>	<b>Beschreibung / Bewertung</b>
<b>Kommunale Kläranlage</b>	nein
<b>Industrielle Kläranlage</b>	nein
<b>Hauskläranlage</b>	nein
<b>Kühlwassereinleitung</b>	nein
<b>Niederschlagswasser aus Trennkanalisation einschließlich Stadtentwässerung</b>	k.A.
<b>Mischwassereinleitung</b>	nein
<b>Regenwassereinleitung unbehandelt</b>	nein
<b>Regenwasserbehandlungsanlage</b>	nein
<b>Bergbauindustrie</b>	nein
<b>gefasste Hofabläufe</b>	nein
<b>Abfluss von landwirtschaftlichen Nutzflächen/ Oberflächenabfluss</b>	ja
<b>Abfluss von landwirtschaftlichen Nutzflächen/ Drainagewasserabfluss</b>	k.A.
<b>Abfluss von Talsperren, Dämmen</b>	nein
<b>Fischteichanlagen</b>	nein
<b>Sonstiges</b>	

<b>Nutzung und Zustand des Umlandes im Einzugsgebiet</b>	
<b>Parameter</b>	<b>Beschreibung / Bewertung</b>
<b>Ackerfläche in %</b>	58
<b>Weidefläche in %</b>	4
<b>Schwemmen und Tränken von Tieren</b>	nein
<b>Häfen/ Liegeplätze</b>	nein
<b>Wohngebiete</b>	ja
<b>Industriegebiete</b>	nein
<b>Versiegelte Flächen, Straßen</b>	Straße
<b>Campingplätze</b>	ja
<b>Uferrandstreifen</b>	ja
<b>Sonstige Nutzung</b>	Biosphärenreservat, 22 % Wald
<b>Freizeitaktivitäten</b>	
<b>Baden</b>	ja
<b>Wassersport</b>	Surfen
<b>Fischerei/ Angelsport</b>	ja
<b>Sonstiges</b>	



<b>Sonstiges</b>	
<b>Parameter</b>	<b>Beschreibung / Bewertung</b>
<b>Vogelaufkommen mit Auswirkungen auf das Gewässer</b>	mittel
<b>Fischbesatz</b>	mittel
<b>Gefahr zur Erkrankung an Badedermatitis, verursacht durch Zerkarien</b>	keine Gefahr
<b>Entleerung von Schiffstanks</b>	nein
<b>Verunreinigungen außerhalb des örtlichen Zuständigkeitsgebietes?</b>	
<b>weitere Parameter</b>	

### [3.4 Bewertung der Gefahr der Massenvermehrung von Cyanobakterien](#)

<b>Parameter</b>	<b>Beschreibung / Bewertung</b>
<b>Beobachtete Wasserblüte durch Cyanobakterien in den letzten 4 Jahren</b>	keine
<b>Gefahr zukünftiger Massenentwicklung bei Cyanobakterien</b>	keine
<b>Sonstiges</b>	

### [3.5 Bewertung der Gefahr der Massenvermehrung von Makrophyten und / oder Makroalgen](#)

<b>Parameter</b>	<b>Beschreibung / Bewertung</b>
<b>Makroalgen/ Wasserpflanzen</b>	nein
<b>Sonstiges Phytoplankton (Gefahr zukünftiger Massenentwicklungen)</b>	mittel
<b>Sonstige</b>	

3.6 Angaben für den Fall, dass die Bewertung nach 3.3 die Gefahr einer kurzzeitigen Verschmutzung erkennen lässt

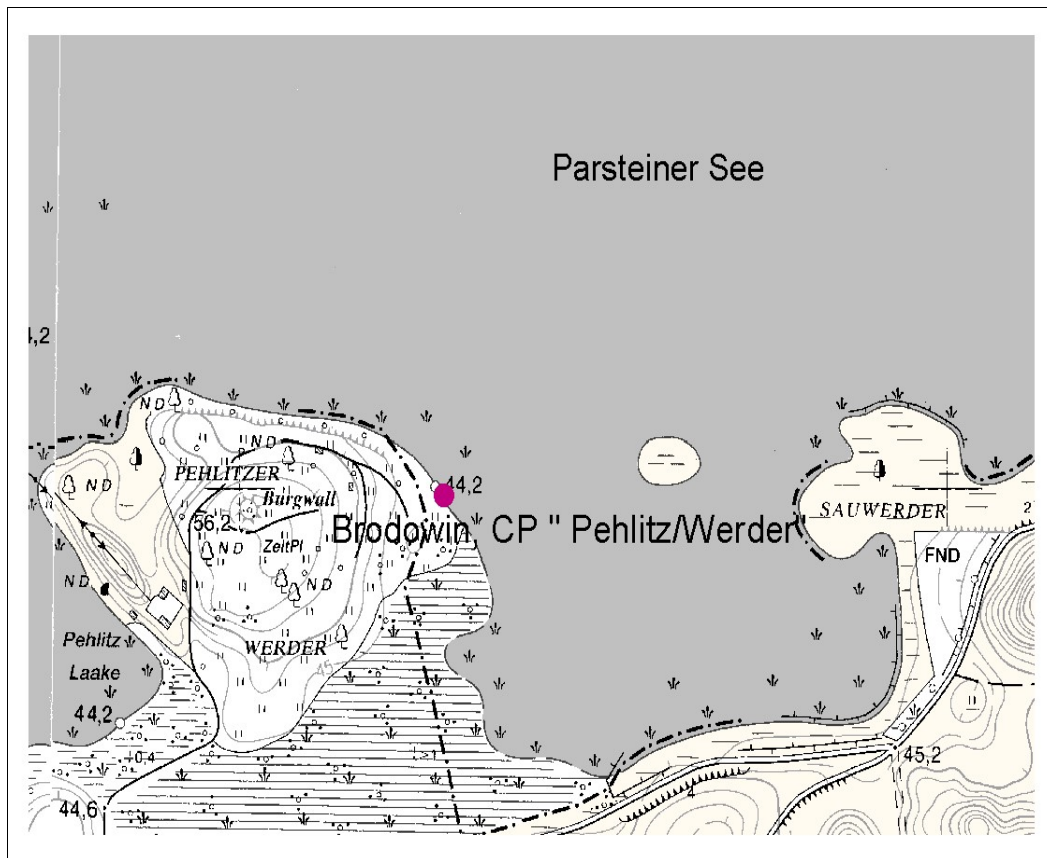
3.6.1 Mikrobiologische Verunreinigung (Dauer nicht über 72 Stunden)

<b>Erwartete kurzzeitige Verschmutzung</b>	<b>Beschreibung / Bewertung</b>
<b>Voraussichtliche Art</b>	nicht zu erwarten
<b>Voraussichtliche Häufigkeit</b>	
<b>Voraussichtliche Dauer</b>	
<b>Ursachen</b>	
<b>Ergriffene Bewirtschaftungsmaßnahmen</b>	
<b>Zuständige Behörde/ Kontakt</b>	Landkreis Barnim Verbraucherschutz- und Gesundheitsamt Sachgebiet Gesundheitsamt "Paul Wunderlich Haus" Am Markt 1 16225 Eberswalde Tel.: 033 34/ 214 -1601

3.6.2 Verbleibende sonstige Verschmutzung

<b>Sonstige Verschmutzung</b>	<b>Beschreibung / Bewertung</b>
<b>Art der Verschmutzung</b>	nicht zu erwarten
<b>Verschmutzungsursache</b>	
<b>Ergriffene Bewirtschaftungsmaßnahme</b>	
<b>Zeitplan für Beseitigung der Verschmutzungsursache</b>	
<b>Zuständige Behörde/ Kontakt</b>	Landkreis Barnim Verbraucherschutz- und Gesundheitsamt Sachgebiet Gesundheitsamt "Paul Wunderlich Haus" Am Markt 1 16225 Eberswalde Tel.: 033 34/ 214 -1601

## 4. Karte



(Kartengrundlage: TK10; Nutzung mit Genehmigung der LGB)  
Lage der Badestelle = Lage der Probenahmestelle

## 5. Sonstige relevante Infos

## 6. Allgemeine nicht fachsprachliche Beschreibung des Badegewässers auf der Grundlage des Badegewässerprofils

Der in der hügeligen Moränenlandschaft zwischen Eberswalde und Angermünde gelegene Parsteiner See gehört zum südlichsten Teil des Rücklandes der Mecklenburgischen Seenplatte. Sein Becken entstand beim Abschmelzen der letzten Inlandvereisung, wobei mehrere von Moränenschotter überdeckte Toteisblöcke die entstandenen Hohlformen vor dem Auffüllen bewahrten, so dass eine stark gegliederte Form mit verschiedenen Becken entstand. Mit einer Seefläche von 1009 ha und einer maximalen Tiefe von 30 m ist der im landschaftlich vielfältigen seenreichen UNESCO Biosphärenreservats Schorfheide-Chorin gelegene See einer der größten Seen Brandenburgs.

Der Parsteiner See, natürlicherweise ein Grundwasser gespeister, zu- und abflussloser See, erhält heute Zustrom aus mehreren umliegenden Seen. Der Abfluss über den Nettelgraben in den Weißen See wurde bereits im 13. Jahrhundert von den Mönchen des Klosters Chorin angelegt, um winterliches Hochwasser abzuführen. Das Einzugsgebiet des Sees wird zu zwei Dritteln als Acker genutzt. Um Brodowin und Parstein erfolgt die Bewirtschaftung seit 1991 pestizid- und mineraldüngerefrei in biologischer Landwirtschaft.

Der Parsteiner See besitzt im Sommer eine stabile Temperaturschichtung. Karpfenmast im Nordbecken und Düngereintrag aus den umliegenden intensiv bewirtschafteten Feldern führte bei diesem natürlicherweise nährstoffarmen See vor allem in den nördlichen Becken, aber auch im Hauptbecken ab Ende der 1960er Jahre zu einer Überdüngung, die in einer Verringerung der Wassertransparenz und einer Veränderung der Unterwasserpflanzenbesiedlung sichtbar wurde. Durch verschiedene Maßnahmen – verringerter Eintrag durch biologische Landwirtschaft, verbesserte Abwasserbehandlung der anliegenden Siedlungen, angepasste fischereiliche Bewirtschaftung – konnte der Parsteiner See sich inzwischen weitgehend erholen. Im Hauptbecken zeugen heute großflächige Bestände an Armeleuchteralgen, die in ihrer Ausdehnung in Norddeutschland einmalig sind, und hohe Sichttiefen, die im Sommer im Freiwasser im Mittel bei 4,7 m liegen, von einem nährstoffarmen Zustand. Das Nordbecken ist nährstoffreicher, hier liegen die sommerlichen Sichttiefen im Mittel bei 3,6 m. Die in weiten Bereichen des großen Südbeckens kleinwüchsigen lockeren Schilfbestände, die bis 1,5 m Wassertiefe vordringen, sind typisch für einen nährstoffarmen See.

Der windexponierte See ist bei Surfern beliebt, Motorboote sind nicht zugelassen. Es gibt zwei Badestellen, zwei Campingplätze und eine Tauchbasis.

Der Parsteiner See wird vom Landesamt für Umwelt im Rahmen eines Langzeitmonitoringprogramms überwacht. Das Hauptbecken ist als nährstoffarm eingestuft, ein Zustand, der trotz leichter Nährstoffanreicherung, im Wesentlichen seinem potentiell natürlichen Zustand entspricht.

An der Badestelle am Campingplatz Brodowin/Pehlitz, die entsprechend der Brandenburgischen Badegewässerverordnung alle vier Wochen vom Gesundheitsamt des Kreises untersucht wird, gab es keine Einzelwertüberschreitungen der mikrobiologischen Parameter E.coli und Intestinale Enterokokken. Blualgenblüten wurden nicht beobachtet.

Text: Kerstin Wöbbecke, Büro enviteam

### Literatur

Breithaupt, Christian (2008): Die Vegetation des Parsteiner Sees- Vergleich zur Kartierung 1974 und Beziehungen zu ausgewählten Standortfaktoren Dipl.-Arb. an der Ernst-Moritz-Arndt Universität; Gewässerkataster und angewandte Gewässerökologie (1996): Projektbericht zum Aufgabenkatalog 1996 – Der Parsteiner See – Ein limnologischer Zustandsbericht  
Kalbe, Lothar (1993): Brandenburgische Seenlandschaften, Verlag Haude und Spener;  
Kühl, Harald (1990): Produktivität und Vitalität von Röhrichtbeständen (*Phragmites australis* (CAV.) Trin. ex STEUDEL) verschiedener Seen in der Uckermark und in Ostbrandenburg Dissertation an der Humboldt Universität zu Berlin

## 7. General description of the bathing water

The Parsteiner See is a lake situated in the hilly moraine landscape between Eberswalde and Angermünde and belongs to the most southern part of the hinterland of the Mecklenburg Lake District. Its basins were formed through the melting of the last inland ice age, whereby several dead ice blocks were covered with loose stones from the moraines and this prevented the hollowed out chambers from being filled in, so that a sharply defined shape with various basins was created. The lake is one of the largest in Brandenburg with a surface area of 1009ha and a maximum depth of 30m lake and is located in the varied landscape among numerous other lakes in the Schorfheide-Chorin UNESCO Biosphere Reserve.

The Parsteiner See, which is naturally fed by groundwater without inflow or outflow, today receives inward flow from several surrounding lakes. The outflow via the "Nettelgraben" channel into the "Weißen See" lake was dug out as early as the 13<sup>th</sup> century by monks from the cloister at Chorin in order to lead away winter flood waters. Two-thirds of the catchment area for the lake is used as agricultural land. The land around Brodowin and Parstein has been farmed organically and free of pesticides and chemical fertilisers since 1991.

The Parsteiner See has stable temperature layering in summer. Carp farming in the northern basin and the discharge of fertiliser from the surrounding intensively farmed fields into this naturally nutrient-poor lake led to an excess of nutrients primarily in the northern basins, but also in the main basin, from the end of the 1960's. This was visible through the decrease in water transparency levels and the changes in the underwater plant population. Through various measures – lower discharge through organic farming, improved sewage treatment from the surrounding residential areas, adjustments to fish farming practices – the Parsteiner See has now largely been able to recover. Today in the main basin large population areas of charales pondweed, which are unique in northern Germany in their extent, and high water transparency, which in the summer is an average of 4.7m in open water, are evidence of a nutrient-poor state. The northern basin is richer in nutrients and here the summer water transparency is 3.6m on average. The population of short, loosely growing reeds in large areas of the large southern basin, which reach down up to 1.5m in the water, are typical for lakes low in nutrients.

The lake is exposed to the wind and is favoured by windsurfers. Motorboats are not permitted. There are two bathing areas, two camping sites and a diving station.

Parsteiner See is overseen by the State Office for Environment as part of its long-term monitoring programme. The main basin is categorised as nutrient-poor, a state, which despite slight nutrient enrichment, largely corresponds to the potential natural state.

The bathing area by the Brodowin/Pehlitz camping site is tested every four weeks by the local Office for Health as per the Brandenburg Bathing Water Regulations. There were no exceedances of single values of the microbiological parameters e.coli and intestinal enterococci. Blooms of blue-green algae have not been observed.

Text: Kerstin Wöbbecke, enviteam office

### Literature

Breithaupt, Christian (2008): Die Vegetation des Parsteiner Sees- Vergleich zur Kartierung 1974 und Beziehungen zu ausgewählten Standortfaktoren. Thesis at the Ernst-Moritz-Arndt University; Gewässerkataster und angewandte Gewässerökologie (1996): Projektbericht zum Aufgabenkatalog 1996 – Der Parsteiner See – Ein limnologischer Zustandsbericht;  
Kalbe, Lothar (1993): Brandenburgische Seenlandschaften, Verlag Haude & Spener (publishers);  
Kühl, Harald (1990): Produktivität und Vitalität von Röhrichtbeständen (*Phragmites australis* (CAV.) Trin. ex STEUDEL) verschiedener Seen in der Uckermark und in Ostbrandenburg. Dissertation at the Humboldt University in Berlin