

## 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 der Flüsse*
  - 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

## 1. Allgemeine Angaben, Stammdaten

Allgemeine Badegewässerdaten	Feststellung / Bewertung
<b>Name des Gewässer</b>	Straussee
<b>Bezeichnung der Badestelle</b>	Strausberg, Strandbad
<b>ID-Nr. (ab 2008) nach Vergabe der EU</b>	DEBB_PR_0126
<b>NUTS-Code (bis 2007)</b>	R1C409001161206406
<b>Nummer im Amtsblatt</b>	126
<b>Gemeindezuordnung</b>	Strausberg, Stadt
<b>Landkreiszugehörigkeit</b>	MOL
<b>Zuständige Behörde / Kontakt</b>	Landkreis Märkisch-Oderland Fachbereich II, Gesundheitsamt Puschkinplatz 12 15306 Seelow Tel.: 033 46/ 85 06 701
<b>EU Anmeldung am</b>	15.05.1997
<b>EU Abmeldung am</b>	
<b>Gewässerkategorie</b>	See
<b>Lage der Badestelle</b>	Rechtswert: 3423970 Hochwert: 5825589
<b>Länge des Strandes (m)</b>	50
<b>Sonstiges (z.B. Infrastruktur)</b>	Bootsverleih auf dem Gelände

## 2. Einstufung und Bewertung der Badegewässerqualität

### 2.1 Einstufung und Bewertung des Badegewässers

<b>Bewertung/Zustand Zeitraum 2009-2012</b>	ausgezeichnet
<b>Bewertung/Zustand Zeitraum 2010-2013</b>	ausgezeichnet
<b>Bewertung/Zustand Zeitraum 2011-2014</b>	ausgezeichnet
<b>Bewertung/Zustand Zeitraum 2012-2015</b>	ausgezeichnet
<b>Bewertung/Zustand Zeitraum 2013-2016</b>	ausgezeichnet
<b>Bewertung/Zustand Zeitraum 2014-2017</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>2012-2015</b>	300	126	158	90
<b>2013-2016</b>	134	93	162	93
<b>2014-2017</b>	314	97	165	96

### 2.3 Überprüfung und Aktualisierung des Badegewässers

<b>Profil aktualisiert am</b>	15.01.2018
<b>Verantwortlich für Profil</b>	LAVG, Abtlg.V, Dezernat V1
<b>Nächste Überprüfung (2)</b>	15.01.2022

(2.1) Einstufung nach RL 2006/7/EG

(2) Festlegung der Überprüfungshäufigkeit und ggf. notwendiger Aktualisierung gem. Anlage3 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. Anlage3 Nr.3 BbgBadV)

### 3. Beschreibung, Verschmutzungsursachen und Gefahrenbewertung

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

<b>Parameter</b>	<b>Beschreibung / Bewertung</b>
<b>Wassertemperatur (°C) i.d.R. 30 cm unter der Wasseroberfläche [2014-2017]</b>	Max.: 24,9 Min.: 10 Mittelwert: 19,7 Anzahl Messungen: 25
<b>pH - Wert [2012-2015]</b>	Max.: 8 Min.: 7,5 Mittelwert: 7,8 Anzahl Messungen: 25
<b>Transparenz an der Badestelle (m) [2014-2017]</b>	Max.: 5 Min.: 2 Mittelwert: 3,7 Anzahl Messungen: 25
<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>	136,42
<b>Art des Sees</b>	natürlich
<b>Geologie des BGW bzw. engeres Umfeld</b>	
<b>Beschaffenheit des Uferbereichs</b>	Sand
<b>Struktur des Uferbereichs</b>	natürlich/naturnah
<b>natürlicher Nährstoffgehalt nach LAWA - Bewertung</b>	mesotroph
<b>gemessener Nährstoffgehalt nach LAWA - Bewertung</b>	mesotroph
<b>Homogenität des Sees</b>	geschichtet
<b>mittlere Tiefe des Sees (m)</b>	11,4
<b>maximale Tiefe des Sees (m)</b>	20
<b>Wasserspiegelschwankungen (m)</b>	0,5
<b>Wasseraustauschzeit</b>	2 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: Rüdersdorfer Mühlenfließ Lage: Relevanter Einfluss: Messergebnisse: Sonstiges:
<b>Zufluss 2</b>	Name: Roter Hofgraben 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>	ja
<b>Mischwassereinleitung</b>	nein
<b>Regenwassereinleitung unbehandelt</b>	ja
<b>Regenwasserbehandlungsanlage</b>	ja
<b>Bergbauindustrie</b>	nein
<b>gefasste Hofabläufe</b>	ja
<b>Abfluss von landwirtschaftlichen Nutzflächen/ Oberflächenabfluss</b>	nein
<b>Abfluss von landwirtschaftlichen Nutzflächen/ Drainagewasserabfluss</b>	nein
<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>	13
<b>Weidefläche in %</b>	1
<b>Schwemmen und Tränken von Tieren</b>	nein
<b>Häfen/ Liegeplätze</b>	ja
<b>Wohngebiete</b>	ja
<b>Industriegebiete</b>	nein
<b>Versiegelte Flächen, Straßen</b>	ja
<b>Campingplätze</b>	nein
<b>Uferrandstreifen</b>	ja
<b>Sonstige Nutzung</b>	83 % Wald
<b>Freizeitaktivitäten</b>	
<b>Baden</b>	ja
<b>Wassersport</b>	ja
<b>Fischerei/ Angelsport</b>	ja
<b>Sonstiges</b>	Tauchsport, Fähre



<b>Sonstiges</b>	
<b>Parameter</b>	<b>Beschreibung / Bewertung</b>
<b>Vogelaufkommen mit Auswirkungen auf das Gewässer</b>	gering
<b>Fischbesatz</b>	gering
<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>	ja
<b>Sonstiges Phytoplankton (Gefahr zukünftiger Massenentwicklungen)</b>	keine
<b>Sonstige</b>	

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

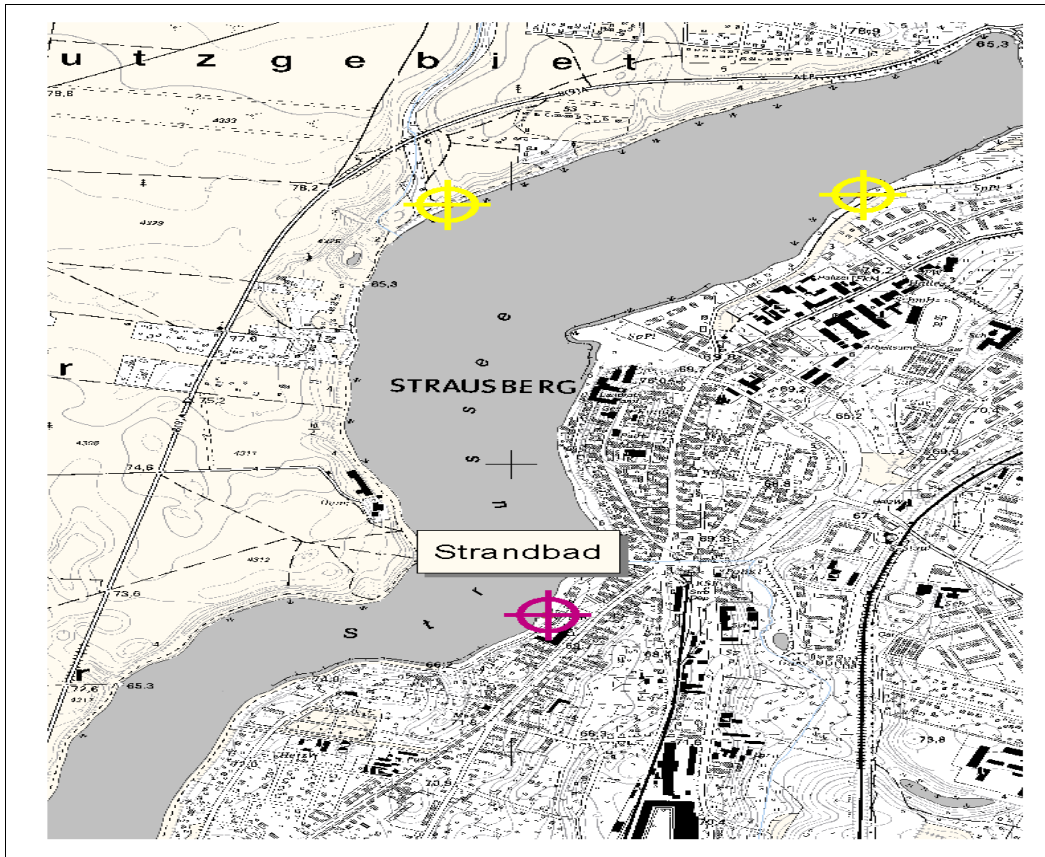
3.6.1 Mikrobiologische Verunreinigung (Dauer nicht über 72 Stunden)

<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 Märkisch-Oderland Fachbereich II, Gesundheitsamt Puschkinplatz 12 15306 Seelow Tel.: 033 46/ 85 06 701

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 Märkisch-Oderland Fachbereich II, Gesundheitsamt Puschkinplatz 12 15306 Seelow Tel.: 033 46/ 85 06 701

## 4. Karte



(Kartengrundlage: TK10; Nutzung mit Genehmigung der LGB)

## 5. Sonstige relevante Infos

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

Der Straussee liegt etwa 20 km von der östlichen Berliner Stadtgrenze entfernt auf der Grundmoränenplatte des Barnim. Sein rinnenförmiges in Nord-Süd-Richtung liegendes Becken wurde während der letzten Eiszeit geformt, als unter dem Eis abfließende Schmelzwässer sich tief in den Untergrund gruben. Der etwa 3,8 km lange Straussee hat eine Fläche von 136 ha und eine maximale Tiefe von 20 m. Im Sommer bildet sich eine weit bis in den Herbst hineinreichende stabile Temperaturschichtung aus.

Der Straussee ist überwiegend grundwassergespeist, erhält aber von Norden auch oberirdischen Zufluss aus dem Rüdersdorfer Mühlenfließ, das am Westufer einmündet. An der Nordspitze fließt ihm der Rote Hofgraben zu. Der Ablauf, das Annafließ, verlässt den See am mittleren Ostufer und fließt über den Herrensee in den Stienitzsee. Das gesamte Einzugsgebiet umfasst ca. 69 km<sup>2</sup>, welches überwiegend als Wald genutzt wird (83%).

Das gesamte Ostufer des Straussees wird von Strausberg eingenommen, das Westufer ist bewaldet, nur in der Mitte liegt der kleine Ortteil „Jenseits des Sees“, der mit Strausberg durch die einzige, elektrisch betriebene Seilzugfähre Deutschlands verbunden ist.

Weil er überwiegend durch Grundwasser gespeist ist, recht tief und sein Einzugsgebiet überwiegend bewaldet ist, hat der Straussee gute Bedingungen für einen nährstoffarmen Zustand mit hoher Wassertransparenz. Überwiegend durch Abwassereinfluss aus Strausberg hatte der Straussee aber, wie die meisten Seen in der Vergangenheit, unter Überdüngung zu leiden. In den 1990er Jahren war der Straussee mit Sichttiefen um etwa 2 m zwar noch klarer als viele andere Seen, Sauerstoffmangel im Tiefenwasser und Schwimmmatten von Fadenalgen im Uferbereich und Veränderungen bei der Unterwasservegetation waren aber deutliche Anzeichen einer Überdüngung. Die Sanierung der Abwasserentsorgung, inklusive der Regenwassereinleitungen, brachte kontinuierliche Verbesserungen. Mit Sichttiefen, die im Sommer im Freiwasser zwischen 2 und 5 m liegen (Mittelwert 3,7 m), entspricht der Straussee inzwischen weitgehend wieder seinem Idealzustand. Die Lebensgemeinschaften des Phytoplanktons und der Unterwasservegetation sind artenreich und entsprechen der, eines nährstoffarmen Klarwassersees.

Der Straussee gehört zu den landschaftlich reizvollsten Seen Ostbrandenburgs. Das Strausberger Gebiet, das von Berlin aus mit der S-Bahn zu erreichen ist, wird von Erholungssuchenden intensiv genutzt. Neben Baden, Rudern, Angeln und Surfen ist auch das Tauchen von einer ortsansässigen Tauchbasis aus möglich.

Die Badestelle „Strandbad“ wird entsprechend der Brandenburgischen Badegewässerverordnung durch vierwöchentliche Probennahmen vom Gesundheitsamt des Kreises überwacht. Es gab keine Einzelwertüberschreitungen der mikrobiologischen Parameter E.coli und Intestinale Enterokokken. Blaualgenblüten wurden nicht beobachtet.

Text: Kerstin Wöbbecke, Büro enviteam

### Quellen:

Arp, W. & B. Koppelmeyer (2009): Monitoring von Phytoplankton und chemischen Parametern zur Indikation des ökologischen Zustandes in ausgewählten Seen Südbrandenburgs im Jahr 2008. – Untersuchungen im Auftrag des Ministeriums für ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz

Vietinghoff, H. (1997): Der Straussee – Studien und Arbeitsber. (Potsdam) 4: 49-89.

www.200bar.de

## 7. General description of the bathing water

Straussee is situated around 20km from the eastern border of Berlin on the Barnim Ground Moraine Plateau. Its channel-shaped basin has a north-south alignment and was formed during the last ice age, when meltwater flowed out under the ice and gouged deep into the ground beneath. Straussee is around 3.8km long, has a surface area of 136ha, and a maximum depth of 20m. In the summer stable temperature layering forms and remains until well into the autumn.

Straussee is predominantly fed by groundwater, although it also receives a surface inflow in the north from the Rüdersdorfer Mühlenfließ, which enters the lake by the western shore. At the northern tip the Roter Hofgraben flows into the lake. The outflow, the Annafließ, leaves the lake via the middle of the eastern shore and flows via Herrensee into Stienitzsee. The entire catchment area takes in around 69km<sup>2</sup>, which is predominantly forested (83%).

The entire eastern shore of Straussee is included in Strausberg. The western shore is forested, apart from in the middle, where a small locality is situated - "Jenseits des Sees", which is connected with Strausberg via Germany's only electrically driven cable ferry.

Due to the lake being predominantly fed by groundwater, very deep, and having a catchment area which is predominantly forested, Straussee has a good set of conditions for a nutrient-poor state with high water transparency. As with most lakes, Straussee suffered an excess of nutrients in the past, predominantly due to the inflow of waste water from Strausberg. In the 1990's Straussee had water transparency levels of around 2m and was much clearer than many other lakes, but there were clear signs of an excess of nutrients – oxygen deficiency in deep water, floating mats of blanket weed in the shore area, and changes in the underwater vegetation. The renovation of the waste water treatment facilities, including the rain water inflow, brought continual improvements. With water transparency levels in open water of between 2 and 5m (mean value: 3.7m) during the summer, Straussee now largely conforms its ideal state again. The biocoenoses of the phytoplankton and the underwater vegetation are rich in species and correspond to that of a nutrient-poor, clear water lake.

In terms of its landscape, Straussee is among the most attractive lakes in Eastern Brandenburg. The Strausberg area, which can be reached from Berlin by local train, is used intensively by those seeking recreation. Besides bathing, rowing, angling, and surfing, diving is also possible via a local diving station.

The "Strandbad" bathing area on the eastern shore, which 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. Blue-green algae blooms have not been observed.

Text: Kerstin Wöbbecke, enviteam office

### Sources:

Arp, W. & B. Koppelmeyer (2009): Monitoring von Phytoplankton und chemischen Parametern zur Indikation des ökologischen Zustandes in ausgewählten Seen Südbraunschweigs im Jahr 2008. – studies commissioned by the Ministry for Rural Development, Environment and Consumer Protection

Vietinghoff, H. (1997): Der Straussee – Studien und Arbeitsber. (Potsdam) 4: 49-89.

www.200bar.de