Badegewässerprofil nach Artikel 6 der Richtlinie 2006/7/EG und § 6 der Verordnung über die Qualität und die Bewirtschaftung der Badegewässer vom 06.02.2008 (BbgBadV)

<u>Gliederung</u>

- 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 | |
|--|--|--|
| Name des Gewässer | Zeuthener See | |
| Bezeichnung der Badestelle | Eichwalde | |
| ID-Nr. (ab 2008) nach Vergabe der EU | DEBB_PR_0073 | |
| NUTS-Code (bis 2007) | | |
| Nummer im Amtsblatt | 73 | |
| Gemeindezuordnung | Zeuthen | |
| Landkreiszuordnung | LDS | |
| Zuständige Behörde / Kontakt | Landkreis Dahme-Spreewald Gesundheitsamt Schulweg 1B 15711 Königs Wusterhausen Tel.: 033 75/ 26 -2145 Fax: 033 75/ 26 -2176 | |
| EU Anmeldung am | 15.05.2008 | |
| EU Abmeldung am | | |
| Gewässerkategorie | See | |
| Lage der Badestelle = Lage der Probenahmestelle | Rechtswert: 3407675 Hochwert: 5803051 | |
| Länge des Strandes (m) | 20 | |
| Sonstiges (z.B. Infrastruktur) | eingeschränkte Parkplätze, Wassersport auf dem See möglich | |

2. Einstufung und Bewertung der Badegewässerqualität

2.1 Einstufung und Bewertung des Badegewässers

| Bewertung/Zustand Zeitraum 2015-2018 | ausgezeichnet |
|--------------------------------------|---------------|
| Bewertung/Zustand Zeitraum 2016-2019 | ausgezeichnet |
| Bewertung/Zustand Zeitraum 2017-2020 | ausgezeichnet |
| Bewertung/Zustand Zeitraum 2018-2021 | ausgezeichnet |
| Bewertung/Zustand Zeitraum 2019-2022 | ausgezeichnet |
| Bewertung/Zustand Zeitraum 2020-2023 | ausgezeichnet |

2.2 Übersicht der ermittelten Perzentilwerte der mikrobiologischen Parameter

| Zeitraum | Escherichia coli/100ml | | | nterokokken/ Oml |
|-----------|------------------------|--------------|--------------|---------------------|
| | 95-Perzentil | 90-Perzentil | 95-Perzentil | 90-Perzentil |
| 2020-2023 | 86 | 65 | 174 | 117 |
| 2018-2021 | 272 | 176 | 143 | 99 |
| 2019-2022 | 165 | 132 | 167 | 97 |

2.3 Überprüfung und Aktualisierung des Badegewässers

| Profil aktualisiert am | 15.02.2024 |
|---------------------------|----------------------------|
| Verantwortlich für Profil | LAVG, Abtlg.V, Dezernat V1 |
| Nächste Überprüfung (1) | 15.02.2028 |

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

⁽¹⁾ Festlegung der Überprüfungshäufigkeit und ggf. notweniger 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 geografischen Eigenschaften

| Parameter | Beschreibun | g / Bewertung |
|---|-------------------|---------------|
| Wassertemperatur (°C) i.d.R. 30 cm unter der Wasseroberfläche [2020-2023] | Max.: | 24,4 |
| | Min.: | 13,8 |
| | Mittelwert: | 21 |
| | Anzahl Messungen: | 18 |
| pH - Wert [2013-2016] | Max.: | 8,65 |
| | Min.: | 7,68 |
| | Mittelwert: | 8,2 |
| | Anzahl Messungen: | 18 |
| Transparenz an der Badestelle (m) | Max.: | 2 |
| [2020-2023] | Min.: | 0,4 |
| | Mittelwert: | 0,8 |
| | Anzahl Messungen: | 18 |
| Salzgehalt (Umrechnung aus Leitfähigkeit) | Süßwasser: | < 0,5‰ |
| Ökologische Zustandsklasse nach WRRL (ÖZK1 = sehr gut - ÖZK5 = schlecht) (2021) | | |

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

| Parameter | Beschreibung / Bewertung | |
|--|--------------------------|--|
| Höhenlage | Tiefland < 200m | |
| Größe (Oberfläche) (ha) | 232,62 | |
| Art des Sees | natürlich | |
| Geologie des BGW bzw. engeres Umfeld | sandig | |
| Beschaffenheit des Uferbereichs | Sand | |
| Struktur des Uferbereichs | natürlich/naturnah | |
| natürlicher Nährstoffgehalt nach LAWA - Bewertung | polytroph | |
| gemessener Nährstoffgehalt nach LAWA - Bewertung | polytroph | |
| Homogenität des Sees | ungeschichtet | |
| mittlere Tiefe des Sees (m) | 2,5 | |
| maximale Tiefe des Sees (m) | 4,8 | |
| Wasserspiegelschwankungen (m) | nein | |
| Wasseraustauschzeit | 18 Tage | |

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

| Zuflüsse | | |
|------------------|----------------------------|--|
| Parameter | Beschreibung / Bewertung | |
| | Name: Selchower Flutgraben | |
| | Lage: | |
| Zufluss 1 | Relevanter Einfluss: | |
| | Messergebnisse: | |
| | Sonstiges: | |
| | Name: | |
| Zufluss 2 | Lage: | |
| | Relevanter Einfluss: | |
| | Messergebnisse: | |
| | Sonstiges: | |
| | Name: | |
| | Lage: | |
| Zufluss 3 | Relevanter Einfluss: | |
| | Messergebnisse: | |
| | Sonstiges: | |
| Grundwa | asser | |
| Parameter | Beschreibung / Bewertung | |
| Eintragsstelle 1 | | |
| Eintragsstelle 2 | | |
| Eintragsstelle 3 | | |

| Einleitungen | | |
|--|--------------------------|--|
| Parameter | Beschreibung / Bewertung | |
| Kommunale Kläranlage | nein | |
| Industrielle Kläranlage | nein | |
| Hauskläranlage | nein | |
| Kühlwassereinleitung | nein | |
| Niederschlagswasser aus Trennkanalisation einschließlich Stadtentwässerung | nein | |
| Mischwassereinleitung | nein | |
| Regenwassereinleitung unbehandelt | nein | |
| Regenwasserbehandlungsanlage | nein | |
| Bergbauindustrie | nein | |
| gefasste Hofabläufe | nein | |
| Abfluss von landwirtschaftlichen Nutzflächen/ Oberflächenabfluss | nein | |
| Abfluss von landwirtschaftlichen Nutzflächen/ Drainagewasserabfluss | nein | |
| Abfluss von Talsperren, Dämmen | nein | |
| Fischteichanlagen | nein | |
| Sonstiges | | |

| Nutzung und Zustand des Umlandes im Einzugsgebiet | | |
|---|--------------------------|--|
| Parameter | Beschreibung / Bewertung | |
| Ackerfläche in % | nein | |
| Weidefläche in % | nein | |
| Schwemmen und Tränken von Tieren | nein | |
| Häfen/ Liegeplätze | nein | |
| Wohngebiete | ja | |
| Industriegebiete | nein | |
| Versiegelte Flächen, Straßen | nein | |
| Campingplätze | nein | |
| Uferrandstreifen | nein | |
| Sonstige Nutzung | | |
| Freizeitaktivitäten | | |
| Baden | ja | |
| Wassersport | ja | |
| Fischerei/ Angelsport | ja | |
| Sonstiges | | |

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

3.4 Bewertung der Gefahr der Massenvermehrung von Cyanobakterien

| Parameter | Beschreibung / Bewertung |
|--|--------------------------|
| Beobachtete Wasserblüte durch Cyanobakterien in den letzten 4 Jahren | häufig |
| Gefahr zukünftiger Massenentwicklung bei Cyanobakterien | häufig |
| Sonstiges | |

3.5 Bewertung der Gefahr der Massenvermehrung von Makrophyten und / oder Makroalgen

| Parameter | Beschreibung / Bewertung |
|--|--------------------------|
| Makroalgen/ Wasserpflanzen | ja |
| Sonstiges Phytoplankton (Gefahr zukünftiger Massenentwicklungen) | mittel |
| Sonstige | |

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

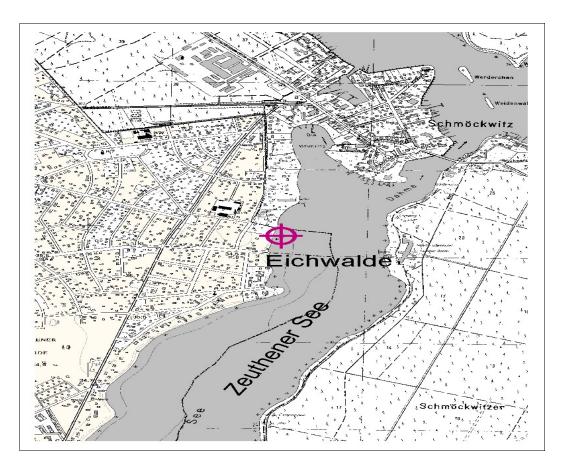
3.6.1 Mikrobiologische Verunreinigung (Dauer nicht über 72 Stunden)

| Erwartete kurzzeitige Verschmutzung | Beschreibung / Bewertung |
|---|--|
| Voraussichtliche Art | nicht zu erwarten |
| Voraussichtliche Häufigkeit | |
| Voraussichtliche Dauer | |
| Ursachen | |
| Ergriffene Bewirtschaftungsmaßnahmen | |
| Zuständige Behörde/ Kontakt | Landkreis Dahme-Spreewald Gesundheitsamt Schulweg 1B 15711 Königs Wusterhausen Tel.: 033 75/ 26 -2145 Fax: 033 75/ 26 -2176 |

3.6.2 Verbleibende sonstige Verschmutzung

| Sonstige Verschmutzung | Beschreibung / Bewertung |
|--|---|
| Art der Verschmutzung | nicht zu erwarten |
| Verschmutzungsursache | |
| Ergriffene Bewirtschaftungsmaßnahme | |
| Zeitplan für Beseitigung der Verschmutzungsursache | |
| Zuständige Behörde/ Kontakt | Landkreis Dahme-Spreewald Gesundheitsamt Schulweg 1B 15711 Königs Wusterhausen Tel.: 033 75/ 26 -2145 Fax: 033 75/ 26 -2176 |

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 Zeuthener See liegt an der südöstlichen Berliner Stadtgrenze, die mitten durch den See verläuft. Das Gebiet gehört landschaftlich zur Berlin-Fürstentaler Spreetalniederung, die hier zum städtischen Verdichtungsraum geworden ist.

Der Zeuthener See ist eine seenartige Erweiterung der Dahme, die von Süden kommend am Südende des Sees den Ablauf der Wernsdorfer Seenkette aufnimmt. Am Nordende mündet von Osten über den Seddinsee der Gosener Kanal. Außerdem erhält der Zeuthener See Zufluss aus dem Selchower Flutgraben. Etwa 11 km unterhalb des Zeuthener Sees mündet die Dahme in Köpenick in die Spree.

Der Zeuthener See ist fast 4 km lang und zwischen 100 und 800 m breit, seine Fläche umfasst 233 ha. Etwa in der Mitte befindet sich eine kleine Insel, der Zeuthener Wall. Am Südostufer ragt die große Halbinsel des Rauchfangwerder in den See, der im Mittel nur 2,5 m tief ist (maximale Tiefe 4,8 m).

Das Westufer des Sees wird von Zeuthen eingenommen. Wie viele Gemeinden des Berliner Umlands erlebte das ehemalige Fischerdorf in den Gründerjahren nach 1870 eine rasche Entwicklung. Wohlhabende Berliner Kaufleute und Unternehmer bauten sich Villen an den Seeufern, Segelvereine und Yachtclubs entstanden. Die Inbetriebnahme der Eisenbahnstrecke Berlin-Görlitz 1866 sorgte für eine schnelle Verbindung nach Berlin. Heute wird das Westufer von einer Unzahl von Bootsstegen gesäumt. Der See ist als Segelrevier beliebt, darf aber auch mit Motorbooten befahren werden, da er zur Dahme-Wasserstraße (Bundeswasserstraße) gehört, die sich von Schmöckwitz bis Prieros zieht.

Das Ostufer, der von Zeuthener und Krossinsee sowie Langem Zug umschlossene Schmöckwitzer Werder, ist bis auf einen Campingplatz, eine japanische Privatuniversität und die Halbinsel des Rauchfangwerders unbesiedelt. Hier konnten sich stellenweise ausgedehnte Röhrichte erhalten.

Der Zeuthener See ist ein sehr nährstoffreiches Gewässer. Im Sommer übersteigen die Sichttiefen nur selten 0,5 m, an der Badestelle lag der Mittelwert der Saison bei nur 0,8 m. Durch die geringen Sichttiefen ist die Unterwasservegetation vollkommen verschwunden. Schon ab April/Mai bis weit in den Herbst hinein dominieren nährstoffliebende fädige Blaualgen das Plankton und bilden Wasserblüten.

Die Badestelle "Eichwalde" am Zeuthener See wird entsprechend der Brandenburgischen Badegewässerverordnung durch vierwöchentliche Probennahme vom Gesundheitsamt des Kreises überwacht. Es gab keine Einzelwertüberschreitungen der mikrobiologischen Parameter E.coli und Intestinale Enterokokken. Häufig werden Blaualgenblüten beobachtet, empfindliche Personen sollten dann vom Baden absehen.

Text: Kerstin Wöbbecke, Büro enviteam

Quellen

Brauns, M. X-F.Garcia, U. Grünert & U. Mischke (2006): Phytoplankton, Makrophyten Makrozoobenthos in fünf Berliner Seen im Rahmen der Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie - (Endbericht) im Auftrag der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung Berlin

www.zeuthen.de

7. General description of the bathing water

Zeuthener See is a lake situated on Berlin's south-eastern border. The border runs through the lake. The landscape belongs to the Berlin-Fürstental Spree Valley Lowland, which in this area has become part of the urban agglomerate.

Zeuthener See is a lake-like extension of the River Dahme, which, coming from the south, takes up the course of the Wernsdorf Lake Chain at the southern end of the lake. At the northern end the Gosen Canal flows into the lake from the east via Seddinsee. Additionally, Zeuthener See receives an inflow from the Selchower Flutgraben. Around 11km below Zeuthener See the Dahme flows into the Spree at Köpenick.

Zeuthener See is almost 4km long and between 100 and 800m wide. Its surface area is 233ha. Approximately in the middle there is a small island, the Zeuthener Wall. At the south-eastern shore a large peninsula projects into the lake. The lake is on average 2.5m deep (maximum depth: 4.8m).

The western shore of the lake is occupied by Zeuthen. As with many parishes in the area surrounding Berlin, the former fishing village experienced rapid development after 1870. Wealthy Berlin business people and industrialists built villas on the shores of the lake. Sailing and yachting clubs were founded. The opening of the Berlin to Görlitz railway line in 1866 ensured a fast connection to Berlin. Today, the western shore is lined with numerous boat jetties. The lake is a popular area for sailing. It may also be used by motorboats, as it belongs to the Dahme Waterway (a Federal Waterway), which stretches from Schmöckwitz to Prieros.

The eastern shore, the Schmöckwitzer Werder which is surrounded by the lakes of Zeuthener See, Krossinsee and Langer Zug, is unpopulated, apart from a camping site, a Japanese private university and the Rauchfangwerder peninsula. In parts, extensive reed beds are able to be sustained here.

Zeuthener See is a very nutrient-rich lake. During the summer water transparency levels are rarely above 0.5m. At the bathing area the average value during the season is only 0.8m. Due to the low transparency levels, underwater vegetation has completely disappeared. As early as April/May until long into autumn strands of the nutrient-loving blue-green algae dominate the plankton and form algae blooms.

The "Eichwalde" bathing area at Zeuthener See, 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. Often blue-green algae can be observed. People who are sensitive to the algae should refrain from bathing.

Text: Kerstin Wöbbecke, enviteam office

Sources

Brauns, M. X-F.Garcia, U. Grünert & U. Mischke (2006): Phytoplankton, Makrophyten Makrozoobenthos in fünf Berliner Seen im Rahmen der Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie – (final report) on behalf of the Berlin Senate Administration for Urban Development

www.zeuthen.de