

## 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>                    | Grimnitzsee  |
| <b>Bezeichnung der Badestelle</b>           | Joachimsthal, Strandbad  |
| <b>ID-Nr. (ab 2008) nach Vergabe der EU</b> | DEBB_PR_0005   |
| <b>NUTS-Code (bis 2007)</b>                 |  |
| <b>Nummer im Amtsblatt</b>                  | 5  |
| <b>Gemeindezuordnung</b>                    | Joachimsthal   |
| <b>Landkreisuordnung</b>                    | BAR  |
| <b>Zuständige Behörde / Kontakt</b>         | Landkreis Barnim<br>Verbraucherschutz- und Gesundheitsamt<br>Sachgebiet Gesundheitsamt<br>"Paul Wunderlich Haus" Am Markt 1<br>16225 Eberswalde<br>Tel.: 033 34/ 214 -1601 |
| <b>EU Anmeldung am</b>                      | 15.05.2008   |
| <b>EU Abmeldung am</b>                      |  |
| <b>Gewässerkategorie</b>                    | See  |
| <b>Lage der Badestelle</b>                  | Rechtswert: 3416890<br>Hochwert: 5870667   |
| <b>Länge des Strandes (m)</b>               |  |
| <b>Sonstiges (z.B. Infrastruktur)</b>       | Volleyballfeld; Basketballkorb   |

## 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/<br>100ml |              |
|------------------|------------------------|--------------|------------------------------------|--------------|
|                  | 95-Perzentil           | 90-Perzentil | 95-Perzentil                       | 90-Perzentil |
| <b>2012-2015</b> | 111                    | 66           | 18                                 | 15           |
| <b>2013-2016</b> | 111                    | 66           | 18                                 | 15           |
| <b>2014-2017</b> | 111                    | 65           | 16                                 | 15           |

### 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

| Parameter  | Beschreibung / Bewertung   |
|--|--|
| <b>Wassertemperatur (°C)<br/>i.d.R. 30 cm unter der<br/>Wasseroberfläche [2014-2017]</b> | Max.: 27,3<br>Min.: 11<br>Mittelwert: 19,9<br>Anzahl Messungen: 20 |
| <b>pH - Wert [2012-2015]</b>   | Max.: 8,7<br>Min.: 8,3<br>Mittelwert: 8,4<br>Anzahl Messungen: 20  |
| <b>Transparenz an der Badestelle (m)<br/>[2014-2017]</b>                                 | Max.: 2<br>Min.: 0,5<br>Mittelwert: 1,6<br>Anzahl Messungen: 20    |
| <b>Salzgehalt (Umrechnung aus<br/>Leitfähigkeit)</b>                                     | Süßwasser:< 0,5‰   |
| <b>Ökologische Zustandsklasse nach<br/>WRRL (ÖZK1 = sehr gut - ÖZK5 =<br/>schlecht)</b>  | ÖZK 4 - unbefriedigend   |

### 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>                           | 783,25                          |
| <b>Art des Sees</b>                                      | natürlich                       |
| <b>Geologie des BGW bzw. engeres Umfeld</b>              | moorig                          |
| <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>  | eutroph                         |
| <b>Homogenität des Sees</b>                              | ungeschichtet                   |
| <b>mittlere Tiefe des Sees (m)</b>                       | 4,5                             |
| <b>maximale Tiefe des Sees (m)</b>                       | 10,3                            |
| <b>Wasserspiegelschwankungen (m)</b>                     | 0,5                             |
| <b>Wasseraustauschzeit</b>                               | > 15,9 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: Joachimsthaler Hauptgraben<br>Lage:<br>Relevanter Einfluss:<br>Messergebnisse:<br>Sonstiges: |
| <b>Zufluss 2</b>        | Name: Moorwiesen<br>Lage:<br>Relevanter Einfluss:<br>Messergebnisse:<br>Sonstiges:                 |
| <b>Zufluss 3</b>        | Name:<br>Lage:<br>Relevanter Einfluss:<br>Messergebnisse:<br>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>   | ja                              |
| <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>                                  | 27                              |
| <b>Weidefläche in %</b>                                  | 15                              |
| <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>                                     | nein                            |
| <b>Uferrandstreifen</b>                                  | ja                              |
| <b>Sonstige Nutzung</b>                                  | 30% Wald, Fischerei angrenzend  |
| <b>Freizeitaktivitäten</b>                               |                                 |
| <b>Baden</b>   | ja                              |
| <b>Wassersport</b>                                       | nein                            |
| <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> | 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> | gelegentlich                    |
| <b>Gefahr zukünftiger Massenentwicklung bei Cyanobakterien</b>              | gering/mittel                   |
| <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> | hohe                            |
| <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<br>Verbraucherschutz- und Gesundheitsamt<br>Sachgebiet Gesundheitsamt<br>"Paul Wunderlich Haus" Am Markt 1<br>16225 Eberswalde<br>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<br>Verbraucherschutz- und Gesundheitsamt<br>Sachgebiet Gesundheitsamt<br>"Paul Wunderlich Haus" Am Markt 1<br>16225 Eberswalde<br>Tel.: 033 34/ 214 -1601 |

## 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 Grimnitzsee liegt etwa 50 km nordöstlich von Berlin und ist mit einer Fläche von 783 ha einer der größten Seen Brandenburgs. Das Becken dieses im Rückland der mecklenburgischen Seenplatte liegenden Sees wurde während der letzten Inlandvereisung durch die Kraft der vorstoßenden Gletscherzunge ausgeschürft (Zungenbeckensee). Durch seine breite, flache Gestalt (Maximaltiefe 10 m), die dem Wind viel Angriffsfläche bietet, ist er meist gut durchmischt, eine stabile sommerliche Temperaturschichtung stellt sich nicht ein.

Der Grimnitzsee erhält Zufluss aus den nordwestlich gelegenen Moorwiesen sowie über den Joachimsthaler Hauptgraben und durch zwei kleinere Gräben im Süden und Osten. Im 17. Jahrhundert wurde der ursprünglich vermutlich abflusslose See durch einen Kanal mit dem Werbellinsee verbunden. Das Einzugsgebiet ist für einen See dieser Größe klein (34 km<sup>2</sup>), die theoretische Austauschzeit seines Wassers mit über 29 Jahren entsprechend lang. Der Grimnitzsee könnte daher trotz seiner geringen Tiefe natürlicherweise ein recht klarer nur mäßig nährstoffreicher See sein.

Als Folge von Überdüngungen wurde jedoch schon in den 30er und 40er Jahren des letzten Jahrhunderts ein deutlicher Rückgang der Unterwasservegetation beschrieben. Ab den 60er Jahren sorgten eine Karpfenintensivzucht und eine Entenmastanlage für zusätzlichen Nährstoffeintrag, so dass die Unterwasservegetation in den 70er Jahren bei drastisch reduzierter Wassertransparenz vollständig verschwunden war. Verschiedene Maßnahmen – Einstellung der Fisch- und Entenmast, verbesserte Abwasserentsorgung und -behandlung – haben den Zustand des Grimnitzsees schrittweise entscheidend verbessert: Schon Mitte der 80er Jahre hatten sich die Nährstoffgehalte deutlich verringert. Anfang der 90er Jahre hatte die Wassertransparenz dann soweit zugenommen, dass Unterwasserpflanzen langsam zurückkehrten. Heute hat der Grimnitzsee, der vom Landesamt für Umwelt im Rahmen eines Langzeitmonitoringprogramms überwacht wird, zwar noch bei Weitem nicht seinen potentiell natürlichen Zustand erreicht, und die Wassertransparenz ist noch immer zeitweilig recht gering, sie liegt im Mittel im Sommer aber über 1.6m. Die Wasserpflanzen besiedeln den Seegrund bis zu einer Wassertiefe von ca. 3 m.

Der Grimnitzsee wird intensiv für die Erholung genutzt. Am Südufer gibt es großflächig Urlaubsdörfer, Badestellen und Bootsverleihe. Der See ist ein wichtiges Rastgebiet für Zugvögel und spielt auch für überwinterte Wasservögel eine Rolle. Er bietet seltenen Vogelarten wie Rohrweihe, Schwarzmilan, See- und Fischadler einen Lebensraum.

An der Badestelle „Strandbad“, die entsprechend der Brandenburgischen Badegewässerverordnung alle vier Wochen vom Gesundheitsamt des Kreises überwacht wird, gab es keine Einzelwertüberschreitungen der mikrobiologischen Parameter E.coli und Intestinale Enterokokken. Blaualgenblüten, die an der Badestelle z. B. mit verminderter Sichttiefe verbunden sind und als grüne Schlieren sichtbar werden können, kommen zeitweilig, zumeist in der zweiten Hälfte der Badesaison noch vor. Empfindlich reagierende Personen und insbesondere Kinder sollten in diesem Fall vom Baden absehen. Ebenso besteht die Gefahr, an Badermatitis zu erkranken. Auf Warnhinweise des Gesundheitsamtes sollte deshalb geachtet werden

Text: Kerstin Wöbbecke, Büro enviteam

### Literatur:

Driescher, E. (1974): Veränderungen an Gewässern in historischer Zeit. Eine Untersuchung von Teilgebieten der Bezirke Potsdam, Frankfurt und Neubrandenburg. Dissertation an der Humboldt Universität zu Berlin

Henker, H. & J. Schönfelder (1996): Ausgewählte Seen Ostbrandenburgs – Die Seen im Brandenburgischen Jungmoränenland, Teil 1 (s. 104)

Kalbe, Lothar (1993): Brandenburgische Seenlandschaften, Verlag Haude und Spener

Nixdorf, B, M. Hemm, A. Hoffmann & P. Richter (o.J.): Dokumentation von Zustand und Entwicklung der wichtigsten Seen Deutschlands, Teil 5 Brandenburg. – Abschlussbericht des F&E Vorhabens FKZ 299 24 274

Schmidt R., F. Gränitz, und L. Grundmann (2008): Um Eberswalde, Chorin und den Werbellinsee: Eine landeskundliche Bestandsaufnahme im Raum Eberswalde, Hohenfinow und Joachimsthal, Verlag Böhlau

## 7. General description of the bathing water

The Grimnitzsee is a lake situated around 50km north east of Berlin and with an area of 783ha is one of the largest lakes in Brandenburg. The basin of this lake which lies in the hinterland of the Mecklenburg Lake District was gouged out during the last inland glaciation by the strength of the glacial snout pushing forward (glacial lake). Due to its broad, flat character (maximum depth 10m), which features a large area exposed to the wind, it is usually well mixed and stable summer temperature layering does not take hold.

Grimnitzsee has an inflow from the bog meadow situated to the northwest, as well as from the main channel of Joachimsthal and by two small channels in the south and east. In the 17<sup>th</sup> century the lake, which was originally thought to be without an outflow, was connected via a canal with the Werbellinsee lake. The catchment area is small for a lake of this size (34km<sup>2</sup>) and the theoretical time for the retention time for its water is correspondingly long at over 29 years. The Grimnitzsee should therefore be, despite its lack of depth, a naturally very clear lake which is only moderately rich in nutrients.

As a consequence of excess nutrients, a noticeable decline in underwater vegetation was observed in the last century as early as 1930's and 1940's. From the 1960's intensive breeding of carp and a duck breeding centre ensured additional nutrients, so that with drastically reduced water transparency the underwater vegetation had completely disappeared by the 1970's. Different measures – the end of fish and duck breeding, improved disposal and treatment of waste water – have step by step decisively improved the state of Grimnitzsee. Even by the mid-1980's the nutrient content had considerably decreased. At the start of the 1990's the water transparency had increased so much that underwater plants gradually began to return. Today, Grimnitzsee, which is overseen by the State Office for Environment as part of its long-term monitoring programme, is still far from reaching its potential natural state and the water transparency is still very low at times. However, the average is above 1.6m during the summer. The water plants have colonised the bed of the lake down to a depth of approximately 3m.

Grimnitzsee is used intensively for recreation. On the southern shore there are large holiday villages, bathing areas and boat rentals. The lake is an important resting area for migratory birds and also plays a role for overwintering aquatic birds. It offers a habitat to rare species of birds such as the marsh harrier, black kite, white-tailed eagle and ospreys.

At the “Strandbad” bathing area, which is monitored 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, which are associated with reduced water transparency in the bathing areas for example, and are visible as green streaks, sometimes break out for a period of time, as least in the second half of the bathing season. People who are sensitive to the algae, in particular children, should refrain from bathing. There is also the risk of contracting swimmer's itch (cercarial dermatitis). Therefore, attention should be paid to the warning notices of the Office for Health.

Text: Kerstin Wöbbecke, enviteam office

### Literature

- Driescher, E. (1974): Veränderungen an Gewässern in historischer Zeit. Eine Untersuchung von Teilgebieten der Bezirke Potsdam, Frankfurt und Neubrandenburg. Dissertation at the Humboldt University in Berlin
- Henker, H. & J. Schönfelder (1996): Ausgewählte Seen Ostbrandenburgs – Die Seen im Brandenburgischen Jungmoränenland, Teil 1 (p 104)
- Kalbe, Lothar (1993): Brandenburgische Seenlandschaften, Haude & Spener (publishers)
- Nixdorf, B., M. Hemm, A. Hoffmann & P. Richter (o.J.): Dokumentation von Zustand und Entwicklung der wichtigsten Seen Deutschlands, Teil 5 Brandenburg. – Final report of the R&D plan FKZ 299 24 274
- Schmidt R., F. Gränitz, and L. Grundmann (2008): Um Eberswalde, Chorin und den Werbellinsee: Eine landeskundliche Bestandsaufnahme im Raum Eberswalde, Hohenfinow und Joachimsthal, Verlag Böhlau (publishers)