

## **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>                                   | Hohennauener See  |
| <b>Bezeichnung der Badestelle</b>                          | Hohennauen  |
| <b>ID-Nr. (ab 2008) nach Vergabe der EU</b>                | DEBB_PR_0036  |
| <b>NUTS-Code (bis 2007)</b>                                |   |
| <b>Nummer im Amtsblatt</b>                                 | 36  |
| <b>Gemeindezuordnung</b>                                   | Seeblick OT Hohennauen  |
| <b>Landkreisuordnung</b>                                   | HVL   |
| <b>Zuständige Behörde / Kontakt</b>                        | Landkreis Havelland<br>Gesundheitsamt<br>Forststr. 45 A (Zufahrt zum Paracelsus-Krankenhaus)<br>14712 Rathenow<br>Tel.: 033 85/ 551 -7101 |
| <b>EU Anmeldung am</b>                                     | 15.05.2008  |
| <b>EU Abmeldung am</b>                                     |   |
| <b>Gewässerkategorie</b>                                   | See   |
| <b>Lage der Badestelle =<br/>Lage der Probenahmestelle</b> | Rechtswert: 3320220<br>Hochwert: 5838371  |
| <b>Länge des Strandes (m)</b>                              | 35  |
| <b>Sonstiges (z.B. Infrastruktur)</b>                      | Campingplatz benachbart   |

## 2. Einstufung und Bewertung der Badegewässerqualität

### 2.1 Einstufung und Bewertung des Badegewässers

|   |               |
|---|---------------|
| <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 |
| <b>Bewertung/Zustand Zeitraum 2018-2021</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>2017-2020</b> | 17                     | 15           | 20                                 | 15           |
| <b>2018-2021</b> | 120                    | 54           | 20                                 | 15           |
| <b>2016-2019</b> | 15                     | 15           | 17                                 | 15           |

### 2.3 Überprüfung und Aktualisierung des Badegewässers

|   |                            |
|---|----------------------------|
| <b>Profil aktualisiert am</b>             | 15.02.2022                 |
| <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

| <b>Parameter</b>   | <b>Beschreibung / Bewertung</b>                                      |
|--|--|
| <b>Wassertemperatur (°C)<br/>i.d.R. 30 cm unter der<br/>Wasseroberfläche [2018-2021]</b> | Max.: 26,1<br>Min.: 11,5<br>Mittelwert: 21,5<br>Anzahl Messungen: 18 |
| <b>pH - Wert [2013-2016]</b>   | Max.: 8,55<br>Min.: 7,53<br>Mittelwert: 8,06<br>Anzahl Messungen: 18 |
| <b>Transparenz an der Badestelle (m)<br/>[2018-2021]</b>                                 | Max.: 2<br>Min.: 0,8<br>Mittelwert: 1,4<br>Anzahl Messungen: 18      |
| <b>Salzgehalt (Umrechnung aus<br/>Leitfähigkeit)</b>                                     | Süßwasser:< 0,5‰   |
| <b>Ökologische Zustandsklasse nach<br/>WRRL (ÖZK1 = sehr gut - ÖZK5 =<br/>schlecht)</b>  | ÖZK 5 - schlecht   |

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>                           | 427,39                            |
| <b>Art des Sees</b>                                      | natürlich                         |
| <b>Geologie des BGW bzw. engeres Umfeld</b>              | sandig                            |
| <b>Beschaffenheit des Uferbereichs</b>                   | Sand                              |
| <b>Struktur des Uferbereichs</b>                         | natürlich/naturnah                |
| <b>natürlicher Nährstoffgehalt nach LAWA - Bewertung</b> | eutroph                           |
| <b>gemessener Nährstoffgehalt nach LAWA - Bewertung</b>  | eutroph                           |
| <b>Homogenität des Sees</b>                              | ungeschichtet                     |
| <b>mittlere Tiefe des Sees (m)</b>                       | 3,1                               |
| <b>maximale Tiefe des Sees (m)</b>                       | 9,2                               |
| <b>Wasserspiegelschwankungen (m)</b>                     | 2,29 m von Hoch- zu Niedrigwasser |
| <b>Wasseraustauschzeit</b>                               | 0,3 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: Grenzgraben<br>Lage:<br>Relevanter Einfluss:<br>Messergebnisse:<br>Sonstiges:                       |
| <b>Zufluss 2</b>        | Name: Großer Havelländischer Hauptkanal<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>   | k.A                             |
| <b>Industrielle Kläranlage</b>  | nein                            |
| <b>Hauskläranlage</b>   | k.A                             |
| <b>Kühlwassereinleitung</b>   | k.A                             |
| <b>Niederschlagswasser aus Trennkanalisation einschließlich Stadtentwässerung</b> | ja                              |
| <b>Mischwassereinleitung</b>  | k.A                             |
| <b>Regenwassereinleitung unbehandelt</b>  | k.A                             |
| <b>Regenwasserbehandlungsanlage</b>   | k.A                             |
| <b>Bergbauindustrie</b>   | k.A                             |
| <b>gefasste Hofabläufe</b>  | k.A                             |
| <b>Abfluss von landwirtschaftlichen Nutzflächen/ Oberflächenabfluss</b>           | k.A.                            |
| <b>Abfluss von landwirtschaftlichen Nutzflächen/ Drainagewasserabfluss</b>        | k.A.                            |
| <b>Abfluss von Talsperren, Dämmen</b>   | k.A.                            |
| <b>Fischteichanlagen</b>  | k.A.                            |
| <b>Sonstiges</b>  |                                 |

| <b>Nutzung und Zustand des Umlandes im Einzugsgebiet</b> |  |
|--|--|
| <b>Parameter</b>   | <b>Beschreibung / Bewertung</b>                              |
| <b>Ackerfläche in %</b>                                  | 46   |
| <b>Weidefläche in %</b>                                  | 18   |
| <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>                      | ja   |
| <b>Campingplätze</b>                                     | ja   |
| <b>Uferrandstreifen</b>                                  | ja   |
| <b>Sonstige Nutzung</b>                                  | 27% Wald, kleine Bootsanlegestelle                           |
| <b>Freizeitaktivitäten</b>                               |  |
| <b>Baden</b>   | ja   |
| <b>Wassersport</b>                                       | ja   |
| <b>Fischerei/ Angelsport</b>                             | ja   |
| <b>Sonstiges</b>   | Fischrestaurant und Eiscafé "Strandgut" direkt an Badestelle |



| <b>Sonstiges</b>   |                                 |
|--|---------------------------------|
| <b>Parameter</b>   | <b>Beschreibung / Bewertung</b> |
| <b>Vogelaufkommen mit Auswirkungen auf das Gewässer</b>                    | kein                            |
| <b>Fischbesatz</b>   | mittel                          |
| <b>Gefahr zur Erkrankung an Badedermatitis, verursacht durch Zerkarien</b> | keine Gefahr                    |
| <b>Entleerung von Schiffstanks</b>   | Gefahr besteht                  |
| <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> | mittel                          |
| <b>Sonstige</b>   |                                 |

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

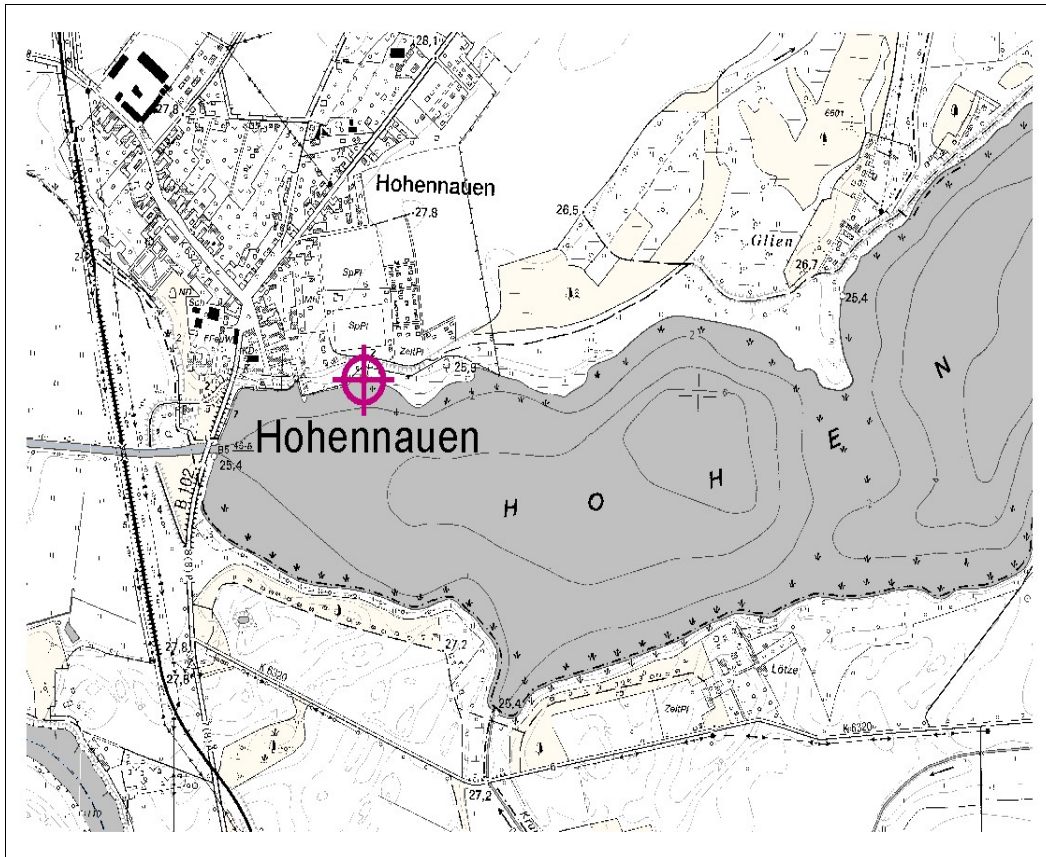
3.6.1 Mikrobiologische Verunreinigung (Dauer nicht über 72 Stunden)

| <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 Havelland<br>Gesundheitsamt<br>Forststr. 45 A (Zufahrt zum Paracelsus-Krankenhaus)<br>14712 Rathenow<br>Tel.: 033 85/ 551 -7101 |

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 Havelland<br>Gesundheitsamt<br>Forststr. 45 A (Zufahrt zum Paracelsus-Krankenhaus)<br>14712 Rathenow<br>Tel.: 033 85/ 551 -7101 |

## 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 Hohennauener See liegt etwa 6 km nördlich von Rathenow im Naturpark Westhavelland. Er entstand im ältesten (Brandenburger) Stadium der letzten Eiszeit, als unter dem Gletschereis abfließende Schmelzwässer sich in den Untergrund gruben. Die 9 km lange, gewundene Rinne erstreckt sich vom Westhavelländischen Ländchen nach Westen in die Untere Havelniederung.

Der Hohennauener See hat eine Reihe von kleineren Zuflüssen: An seiner Ostspitze fließt der Grenzgraben zu, an seinem südlichsten „Haken“ münden drei weitere Gräben in den See. Größter Zufluss ist der Große Havelländische Hauptkanal, der den Hohennauener See mit dem Witzker See verbindet. Der Abfluss, die Hohennauener Wasserstraße, mündet nach 1,6 km in die Havel. Das gesamte Einzugsgebiet des Sees hat eine Größe von 853 km<sup>2</sup>, davon werden 64 % landwirtschaftlich genutzt und 27 % werden von Wald eingenommen. Der Wasserkörper des Hohennauener Sees tauscht sich im Durchschnitt etwa alle zweieinhalb Monate einmal aus.

Der Hohennauener See hat eine Fläche von 427 ha, wovon auf den Ferchesaer See genannten Seeteil, der ohne deutliche Abgrenzung in den eigentlichen Hohennauener See übergeht, 97 ha entfallen. Die tiefste Stelle (9,2 m) liegt im westlichen Seeteil, der Ferchesaer Bereich ist mit etwa 3,5 m deutlich flacher. Eine stabile sommerliche Temperaturschichtung stellt sich in beiden Seeteilen nicht ein.

Wegen seiner geringen Tiefe und seines verhältnismäßig großen Einzugsgebietes wäre der Hohennauener See schon von Natur aus ein nährstoffreicher See mit eher mäßigen Sichttiefen, aber trotzdem noch reichhaltiger Unterwasservegetation. Das Landesamt für Umwelt, das den Hohennauener See im Rahmen eines Langzeitumweltprogramms untersucht, beurteilt den gegenwärtigen Zustand des Sees als unbefriedigend, weil trotz verhältnismäßig guter Wassertransparenzen (sommerlicher Mittelwert im Freiwasser 1,4 m) die Lebensgemeinschaften der Unterwasservegetation nur mangelhaft ausgeprägt sind.

Der Hohennauener See darf als Bundeswasserstraße mit Motorbooten befahren werden. Während er für die Frachtschifffahrt keine Bedeutung hat, ist er bei motorisierten und nicht motorisierten Wasserwanderern beliebt. Über die Havel hat er Anschluss an die Berliner Gewässer und dadurch wiederum auch an die Mecklenburgische Seenplatte und die Ostsee.

Entlang des Nordufers zieht sich das Europäische Vogelschutzgebiet „Niederung der Unteren Havel“, das sich vom Kleßener See über den Hohennauener See die untere Havel entlang über den Gülper See bis zur Dosseniederung zieht und 283 km<sup>2</sup> umfasst. Das durch Rückstau bei Elbe- und Havelhochwässern großflächig überschwemmte Gebiet ist das größte zusammenhängende Feuchtgebiet Mitteleuropas und für Wat- und Wasservögel ein attraktives und relativ ungestörtes Durchzugsgebiet.

Die Badestelle „Hohennauen“ 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 (2011): Biologisches und chemisches Monitoring zur Indikation des ökologischen Zustandes gemäß EU-WRRL in 42 Seen im Land Brandenburg. – Untersuchungen im Auftrag des Landesamts für Umwelt, Gesundheit, Natur und Verbraucherschutz

[www.mugv.brandenburg.de](http://www.mugv.brandenburg.de)

## 7. General description of the bathing water

Hohennauener See is a lake situated around 6km north of Rathenow in the Westhavelland Nature Park. It was formed in the earliest (Brandenburg) stage of the last ice age, as meltwater flowing out under the glacial ice gouged into the subsoil. The 9km long, winding channel stretches from the West Havel Highland west into the Lower Havel Lowland.

Hohennauener See has a series for smaller inflows. The Grenzgraben flows in at its eastern point, three further channels flow into the lake at its southerly “hook”. The largest inflow is from the large Havelland Main Canal, which links the Hohennauener See with the Witzker See. The outflow, the Hohennauener Waterway, flows into the River Havel. The total catchment area of the lake is 853km<sup>2</sup> in size, of which 64% is used for agriculture and 27% is forested. The body of water in the Hohennauener See turns over every two and a half months on average.

Hohennauener See has a surface area of 427ha, of which 97ha is the part of the lake called Ferchesaer See. It does not have any clear border to the main Hohennauener See. The lowest point (9.2m) is in the western part of the lake, the Ferchesaer area is considerably flatter, at around 3.5m. Stable summer temperature layering does not occur in either parts of the lake.

Due to its shallow depth and its relatively large catchment area, Hohennauener See should naturally be a nutrient-rich lake with moderate levels of transparency, and despite this should have lush underwater vegetation. The State Office for Environment, which is conducting research into the Hohennauener See as part of a long-term environmental programme, has categorised the current state of the lake as unsatisfactory. This is because despite the relatively good water transparency (summer mean value in open water: 1.4m), the biocoenosis in the underwater vegetation is only poorly pronounced.

As a federal waterway, Hohennauener See is open to motorboats. Whilst it is not of any importance for freight ship transport, it is popular among water tourists using motorised and non-motorised boats. It has a link via the Havel to the Berlin waterways and in turn also to the Mecklenburg Lake District and the Baltic Sea. The “Lower Havel Lowland” European bird protection area stretches along the northern shore, and which extends from the Klessener See, via the Hohennauener See, along the Lower Havel, via the Gülper See through to the Dosse Lowland and encompasses 283km<sup>2</sup>. The submerged area due to the backlog of water during flooding of the Elbe and Havel is the largest continuous wetland area in Central Europe and is an attractive and relatively undisturbed transit area for waders and aquatic birds.

The “Hohennauen” bathing area, 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. Blooms of blue-green algae have not been observed.

Text: Kerstin Wöbbecke, enviteam office

### Sources

Arp, W. & B. Koppelmeyer (2011): Biologisches und chemisches Monitoring zur Indikation des ökologischen Zustandes gemäß EU-WRRL in 42 Seen im Land Brandenburg. – research on behalf of the State Office for Environment, Health, Nature and Consumer Protection

[www.mugv.brandenburg.de](http://www.mugv.brandenburg.de)