

## **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>	Glindower See
<b>Bezeichnung der Badestelle</b>	Werder, Blütencamping "Riegelspitze"
<b>ID-Nr. (ab 2008) nach Vergabe der EU</b>	DEBB_PR_0185
<b>NUTS-Code (bis 2007)</b>	
<b>Nummer im Amtsblatt</b>	185
<b>Gemeindezuordnung</b>	Werder
<b>Landkreisuordnung</b>	PM
<b>Zuständige Behörde / Kontakt</b>	Landkreis Potsdam-Mittelmark Fachdienst Gesundheit - Gesundheitsamt Niemöller Str. 1 (Sitz: Steinstr. 14) 14806 Bad Belzig Tel.: 033 841/ 91 -297
<b>EU Anmeldung am</b>	15.05.2008
<b>EU Abmeldung am</b>	
<b>Gewässerkategorie</b>	See
<b>Lage der Badestelle = Lage der Probenahmestelle</b>	Rechtswert: 3359674 Hochwert: 5803028
<b>Länge des Strandes (m)</b>	30
<b>Sonstiges (z.B. Infrastruktur)</b>	

## 2. Einstufung und Bewertung der Badegewässerqualität

### 2.1 Einstufung und Bewertung des Badegewässers

<b>Bewertung/Zustand Zeitraum 2012-2015</b>	change
<b>Bewertung/Zustand Zeitraum 2013-2016</b>	change
<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>	114	97	46	39
<b>2015-2018</b>	420	246	30	18
<b>2016-2019</b>	121	66	57	20

### 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

<b>Parameter</b>	<b>Beschreibung / Bewertung</b>								
<b>Wassertemperatur (°C) i.d.R. 30 cm unter der Wasseroberfläche [2017-2020]</b>	<table> <tr> <td>Max.:</td> <td>27,2</td> </tr> <tr> <td>Min.:</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>Mittelwert:</td> <td>21,2</td> </tr> <tr> <td>Anzahl Messungen:</td> <td>31</td> </tr> </table>	Max.:	27,2	Min.:	11	Mittelwert:	21,2	Anzahl Messungen:	31
Max.:	27,2								
Min.:	11								
Mittelwert:	21,2								
Anzahl Messungen:	31								
<b>pH - Wert [2013-2016]</b>	<table> <tr> <td>Max.:</td> <td>8,8</td> </tr> <tr> <td>Min.:</td> <td>7,4</td> </tr> <tr> <td>Mittelwert:</td> <td>8,3</td> </tr> <tr> <td>Anzahl Messungen:</td> <td>31</td> </tr> </table>	Max.:	8,8	Min.:	7,4	Mittelwert:	8,3	Anzahl Messungen:	31
Max.:	8,8								
Min.:	7,4								
Mittelwert:	8,3								
Anzahl Messungen:	31								
<b>Transparenz an der Badestelle (m) [2017-2020]</b>	<table> <tr> <td>Max.:</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Min.:</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Mittelwert:</td> <td>2,1</td> </tr> <tr> <td>Anzahl Messungen:</td> <td>31</td> </tr> </table>	Max.:	4	Min.:	1	Mittelwert:	2,1	Anzahl Messungen:	31
Max.:	4								
Min.:	1								
Mittelwert:	2,1								
Anzahl Messungen:	31								
<b>Salzgehalt (Umrechnung aus Leitfähigkeit)</b>	Süßwasser:< 0,5‰								
<b>Ökologische Zustandsklasse nach WRRL (ÖZK1 = sehr gut - ÖZK5 = 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>	194,62
<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>	mesotroph
<b>gemessener Nährstoffgehalt nach LAWA - Bewertung</b>	eutroph
<b>Homogenität des Sees</b>	geschichtet
<b>mittlere Tiefe des Sees (m)</b>	4,9
<b>maximale Tiefe des Sees (m)</b>	14,3
<b>Wasserspiegelschwankungen (m)</b>	
<b>Wasseraustauschzeit</b>	> 30 Tage

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: Havel Lage: Relevanter Einfluss: Nährstoffeintrag Messergebnisse: Sonstiges: gereinigtes Regenwasser, Strengfeld
<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>	ja
<b>Industrielle Kläranlage</b>	nein
<b>Hauskläranlage</b>	ja
<b>Kühlwassereinleitung</b>	k.A.
<b>Niederschlagswasser aus Trennkanalisation einschließlich Stadtentwässerung</b>	k.A.
<b>Mischwassereinleitung</b>	k.A.
<b>Regenwassereinleitung unbehandelt</b>	k.A.
<b>Regenwasserbehandlungsanlage</b>	k.A.
<b>Bergbauindustrie</b>	nein
<b>gefasste Hofabläufe</b>	k.A.
<b>Abfluss von landwirtschaftlichen Nutzflächen/ Oberflächenabfluss</b>	ja
<b>Abfluss von landwirtschaftlichen Nutzflächen/ Drainagewasserabfluss</b>	ja
<b>Abfluss von Talsperren, Dämmen</b>	k.A.
<b>Fischteichanlagen</b>	nein
<b>Sonstiges</b>	Bewässerung für Obst- und Gemüseanbau, Einströmen von Havelwasser

<b>Nutzung und Zustand des Umlandes im Einzugsgebiet</b>	
<b>Parameter</b>	<b>Beschreibung / Bewertung</b>
<b>Ackerfläche in %</b>	32
<b>Weidefläche in %</b>	6
<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>	ja
<b>Uferrandstreifen</b>	ja
<b>Sonstige Nutzung</b>	8 % Wald
<b>Freizeitaktivitäten</b>	
<b>Baden</b>	ja
<b>Wassersport</b>	ja
<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>	gering
<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>	nein
<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>	keine
<b>Sonstige</b>	

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

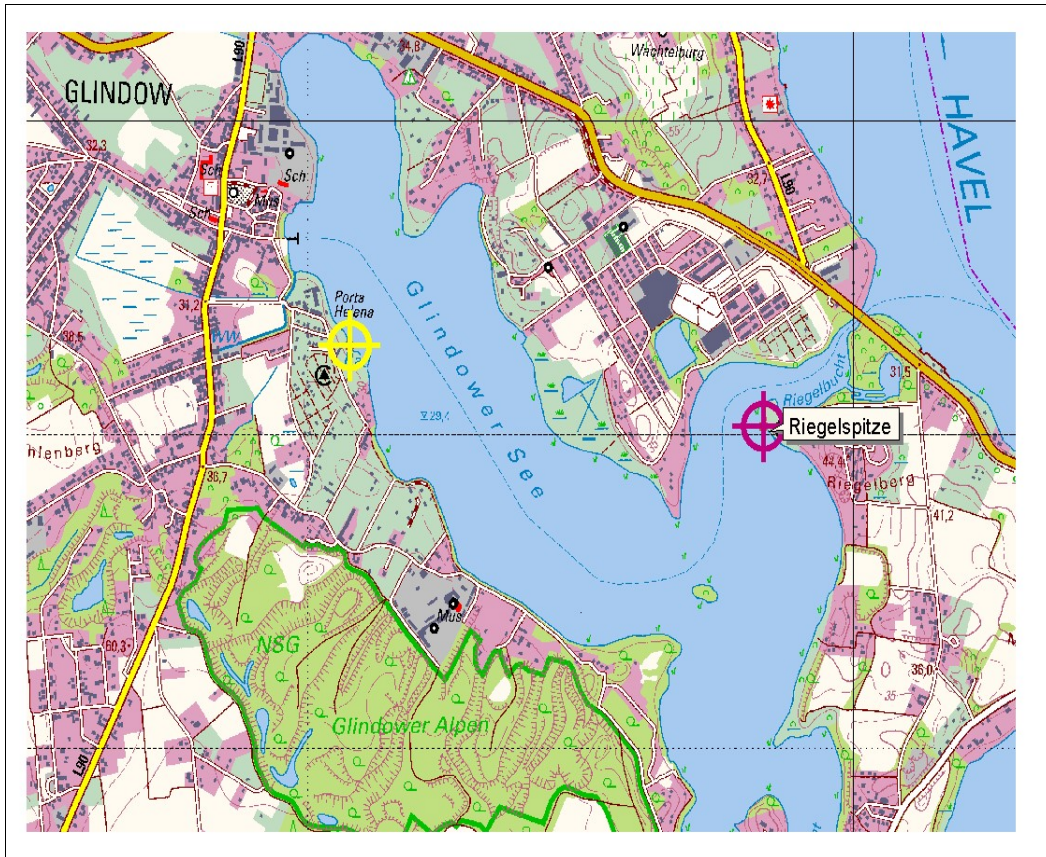
3.6.1 Mikrobiologische Verunreinigung (Dauer nicht über 72 Stunden)

<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 Potsdam-Mittelmark Fachdienst Gesundheit - Gesundheitsamt Niemöller Str. 1 (Sitz: Steinstr. 14) 14806 Bad Belzig Tel.: 033 841/ 91 -297

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>	unbekannt
<b>Ergriffene Bewirtschaftungsmaßnahme</b>	Ortsbesichtigung und Beratungen zur Ursachenfindung mit zuständigen Fachämtern, Überprüfung der abfließenden Gewässer
<b>Zeitplan für Beseitigung der Verschmutzungsursache</b>	2014/2015
<b>Zuständige Behörde/ Kontakt</b>	Landkreis Potsdam-Mittelmark Fachdienst Gesundheit - Gesundheitsamt Niemöller Str. 1 (Sitz: Steinstr. 14) 14806 Bad Belzig Tel.: 033 841/ 91 -297

## 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 Glindower See, genannt Glindowsee, liegt im Landkreis Potsdam-Mittelmark, 12 km südwestlich der Landeshauptstadt Potsdam und gehört zur Stadt Werder.

Der Glindowsee und sein relativ großes Einzugsgebiet gehören der Großlandschaft der Mittelbrandenburgischen Platten und Niederungen an. Er entstand vor ca. 19.000 Jahren während des Weichselglazials. Die Bezeichnung Glindow für den Ort und damit auch für den See – zu mittelniederdeutsch glind = Einzäunung, Lattenzaun – könnte von glinde, Kreis Schönebeck, übertragen worden sein (Schmidt et. al, 1992). Eine bisher übliche Ableitung aus dem slawischen glinde = Lehm bestätigt sich durch die Tonvorkommen.

Sein nahezu geschlossenes Seebecken setzt sich aus 2 fast voneinander abgeschlossenen Systemen zusammen, ein tiefes Westbecken und ein flacheres Ostbecken, gegliedert durch die sogenannte „Liebesinsel“ (Kalbe, 1993), auf der Büsche und Bäume wachsen.

Der Glindowsee mit einer Fläche von 195 ha und einer maximalen Tiefe von 14 m im Westbecken zählt gemessen an den von der Havel durchflossenen Seen eher zu den kleinen Gewässern mit einer überdurchschnittlichen Tiefe.

Der See ist durch Grundwasser gespeist und über eine schmale Zufahrt, dem Steng, mit der Havel verbunden. Der See ist nicht stabil geschichtet, sein Seegrund ist sandig. Der Glindowsee ist sehr nährstoffreich, bedingt durch sein relativ großes Einzugsgebiet und den Stoffeintrag aus angrenzenden Ortschaften und Einströmen nährstoffreichen Havelwassers. Mehr als ein Viertel der gesamten Landfläche im Einzugsgebiet wird traditionell durch den Obst- und Gemüseanbau eingenommen. Es dominiert die extensive Landnutzung.

Dennoch zeigt der See aufgrund des fast abgeschlossenen Beckens eine bessere Wasserqualität als die Havel, an warmen Sommertagen liegen die Sichttiefen nicht selten über 1,0 m.

Der Glindowsee ist ein bedeutendes Naherholungsgebiet. Sein relativ klares Wasser macht ihn attraktiv für alle Wassersportler. An warmen Sommerwochenenden liegen oftmals mehr als 200 Boote auf dem See. Auch die Weiße Flotte bietet Dampferfahrten an.

Mehrere Badestellen mit Campingplätzen, Wochenendhäusern, Kinderferienlager und Ziegelei säumen das Ufer.

Die Badestelle „Werder, Campingplatz Riegelspitze“ wird entsprechend der Brandenburgischen Badegewässerverordnung (BbgBadV vom 08.02.2008) alle 4 Wochen auf mikrobiologische Parameter vom Gesundheitsamt PM, Fachdienst Gesundheit, untersucht.

2014-2016 wurde die Badestelle mit „changes“ bewertet, da es Einzelwertüberschreitungen der mikrobiologischen Parameter gab. Deshalb sind seit 2014 umfassende Bewirtschaftungsmaßnahmen eingeleitet worden. Es wurden mehrfache Ortsbesichtigungen sowie Arbeitsberatungen mit den Fachämtern zur Ursachenfindung durchgeführt. Seit 2017 konnte die Badestelle wieder mit „ausgezeichnet“ eingestuft werden.

Es gibt keine Hinweise auf Entwicklungen von Blaualgen und keine Gefahr zur Erkrankung an Badedermatitis verursacht durch Zerkarien.

Die Wasserqualität des Sees wird ebenfalls innerhalb eines Langzeitmonitoringprogramms, der EU-Wasserrahmenrichtlinie, überwacht. Ziel ist es, das Gewässer zu schützen und einen „guten ökologischen Zustand“ zu erreichen.

Text: Steffi, Grunewald, LUGV Brandenburg

### Literatur:

Ramm, Seenberichte, Seddin 1999

Kalbe, Brandenburgische Seenlandschaft, 1993

## 7. General description of the bathing water

Glindower See, also named Glindowsee, is a lake situated in the district of Potsdam-Mittelmark, 12km south west of the state capital of Potsdam and belongs to the town of Werder. Glindowsee and its relatively large catchment area are part of the landscape of the Central Brandenburg Plateaus and Lowlands. It was created 19,000 years ago during the Weichselian ice age. The term Glindow for the locality and therefore also for the lake – Middle Low German glind – enclosure, lattice fence – might have been transferred from Glinde in the district of Schönebeck (Schmidt et al, 1992). A previous common derivation from the Slavic glinde = clay is confirmed by the presence of clay.

Its almost completely closed lake basin consists of 2 systems which are almost completely separate from each other. There is a deep western basin and a flatter eastern basin, separated by the so-called “Liebesinsel” or “Love Island” (Kalbe, 1993), on which bushes and trees grow. When measured against the other lakes through which the River Havel flows, Glindowsee, with a surface area of 195ha and a maximum depth of 14m in the western basin, is among the smaller lakes with an above-average depth.

The lake is fed by groundwater and is connected with the Havel via a narrow access channel, known as the Steng. The lake does not have stable layers and the lake bed is sandy. Glindowersee is very rich in nutrients, which can be attributed to its relatively large catchment area and the discharge of matter from the neighbouring localities and the inflow of water from the nutrient-rich Havel. More than one quarter of the entire surface of the land in the catchment area is occupied by traditional fruit and vegetable production. It dominates the extensive use of the land.

Nevertheless, the lake has better water quality than the Havel, due to its almost completely self-contained basin. On warm summer days water transparency levels are often over 1.0m. Glindowsee is an important local recreation area for the people of Potsdam and Berlin. Its relatively clear water makes the lake attractive for watersports enthusiasts. On warm summer weekends there are often more than 200 boats on the lake. The “Weisse Flotte” runs steam boat trips.

Numerous bathing areas with camping sites, weekend houses, a holiday camp for children, and a brick factory line the shore.

The “Werder, Campingplatz Riegelspitze” bathing area is tested every 4 weeks according to the microbiological parameters by the Potsdam-Mittelmark Office for Health, Health Services Department, according to the Brandenburg Bathing Water Regulations (from 8th February 2008). The bathing area is categorised as “changess” from 2014 till 2016, because the limits for the microbiological parameters were exceeded. Since 2014 comprehensive management measures were taken. For finding the reasons there took place on-site visits and working meetings with special groups. Since 2017 the bathing area is evaluated with “excellent”.

There are no indications of outbreaks of blue-green algae and no danger of contracting swimmer’s itch caused by cercaria.

The water quality in the lake is also monitored as part of a long-term monitoring programme under the EU Water Framework Directive. The principal object is to protect the water bodies and achieve a “good ecological state”.

text: Steffi Grunewald, LAVG Brandenburg

literature:

Ramm, Seenberichte, Seddin 1999

Kalbe, Brandenburgische Seenlandschaft, 1993