

## **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>	Waldsee
<b>Bezeichnung der Badestelle</b>	Tier- und Freizeitpark Oranienburg
<b>ID-Nr. (ab 2008) nach Vergabe der EU</b>	DEBB_PR_0149
<b>NUTS-Code (bis 2007)</b>	
<b>Nummer im Amtsblatt</b>	149
<b>Gemeindezuordnung</b>	Oranienburg
<b>Landkreisuordnung</b>	OHV
<b>Zuständige Behörde / Kontakt</b>	Landkreis Oberhavel Fachbereich Gesundheit Havelstr. 29 16515 Oranienburg Tel.: 033 01/ 601 -3751
<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: 3375719 Hochwert: 5845766
<b>Länge des Strandes (m)</b>	600
<b>Sonstiges (z.B. Infrastruktur)</b>	Tier- und Freizeitpark

## 2. Einstufung und Bewertung der Badegewässerqualität

### 2.1 Einstufung und Bewertung des Badegewässers

<b>Bewertung/Zustand Zeitraum 2012-2015</b>	ausgezeichnet
<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

### 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>	87	66	24	15
<b>2015-2018</b>	199	148	78	63
<b>2016-2019</b>	147	98	78	63

### 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

Parameter	Beschreibung / Bewertung								
<b>Wassertemperatur (°C) i.d.R. 30 cm unter der Wasseroberfläche [2017-2020]</b>	<table> <tr> <td>Max.:</td> <td>27,5</td> </tr> <tr> <td>Min.:</td> <td>12,2</td> </tr> <tr> <td>Mittelwert:</td> <td>21,5</td> </tr> <tr> <td>Anzahl Messungen:</td> <td>18</td> </tr> </table>	Max.:	27,5	Min.:	12,2	Mittelwert:	21,5	Anzahl Messungen:	18
Max.:	27,5								
Min.:	12,2								
Mittelwert:	21,5								
Anzahl Messungen:	18								
<b>pH - Wert [2013-2016]</b>	<table> <tr> <td>Max.:</td> <td>8,5</td> </tr> <tr> <td>Min.:</td> <td>7,9</td> </tr> <tr> <td>Mittelwert:</td> <td>8,1</td> </tr> <tr> <td>Anzahl Messungen:</td> <td>18</td> </tr> </table>	Max.:	8,5	Min.:	7,9	Mittelwert:	8,1	Anzahl Messungen:	18
Max.:	8,5								
Min.:	7,9								
Mittelwert:	8,1								
Anzahl Messungen:	18								
<b>Transparenz an der Badestelle (m) [2017-2020]</b>	<table> <tr> <td>Max.:</td> <td>1,2</td> </tr> <tr> <td>Min.:</td> <td>0,5</td> </tr> <tr> <td>Mittelwert:</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Anzahl Messungen:</td> <td>18</td> </tr> </table>	Max.:	1,2	Min.:	0,5	Mittelwert:	1	Anzahl Messungen:	18
Max.:	1,2								
Min.:	0,5								
Mittelwert:	1								
Anzahl Messungen:	18								
<b>Salzgehalt (Umrechnung aus Leitfähigkeit)</b>	Süßwasser:< 0,5‰								
<b>Ökologische Zustandsklasse nach WRRL (ÖZK1 = sehr gut - ÖZK5 = schlecht)</b>	kein WRRL-See								

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>	9,9
<b>Art des Sees</b>	Baggersee
<b>Geologie des BGW bzw. engeres Umfeld</b>	sandig
<b>Beschaffenheit des Uferbereichs</b>	abgeflacht, mit Schilf bewachsen
<b>Struktur des Uferbereichs</b>	natürlich/naturnah
<b>natürlicher Nährstoffgehalt nach LAWA - Bewertung</b>	
<b>gemessener Nährstoffgehalt nach LAWA - Bewertung</b>	
<b>Homogenität des Sees</b>	
<b>mittlere Tiefe des Sees (m)</b>	
<b>maximale Tiefe des Sees (m)</b>	4,2
<b>Wasserspiegelschwankungen (m)</b>	stark
<b>Wasseraustauschzeit</b>	

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: keine Lage: Relevanter Einfluss: Messergebnisse: Sonstiges:
<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>	nein
<b>Industrielle Kläranlage</b>	nein
<b>Hauskläranlage</b>	nein
<b>Kühlwassereinleitung</b>	nein
<b>Niederschlagswasser aus Trennkanalisation einschließlich Stadtentwässerung</b>	nein
<b>Mischwassereinleitung</b>	nein
<b>Regenwassereinleitung unbehandelt</b>	nein
<b>Regenwasserbehandlungsanlage</b>	k.A.
<b>Bergbauindustrie</b>	nein
<b>gefasste Hofabläufe</b>	nein
<b>Abfluss von landwirtschaftlichen Nutzflächen/ Oberflächenabfluss</b>	nein
<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>	nein
<b>Weidefläche in %</b>	nein
<b>Schwemmen und Tränken von Tieren</b>	nein
<b>Häfen/ Liegeplätze</b>	nein
<b>Wohngebiete</b>	nein
<b>Industriegebiete</b>	nein
<b>Versiegelte Flächen, Straßen</b>	nein
<b>Campingplätze</b>	nein
<b>Uferrandstreifen</b>	Sand
<b>Sonstige Nutzung</b>	
<b>Freizeitaktivitäten</b>	
<b>Baden</b>	ja
<b>Wassersport</b>	nein
<b>Fischerei/ Angelsport</b>	ja
<b>Sonstiges</b>	Tier-, Freizeit- und Dinosaurierpark



<b>Sonstiges</b>	
<b>Parameter</b>	<b>Beschreibung / Bewertung</b>
<b>Vogelaufkommen mit Auswirkungen auf das Gewässer</b>	hoch
<b>Fischbesatz</b>	mittel
<b>Gefahr zur Erkrankung an Badedermatitis, verursacht durch Zerkarien</b>	möglich
<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>	mittel
<b>Sonstige</b>	

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

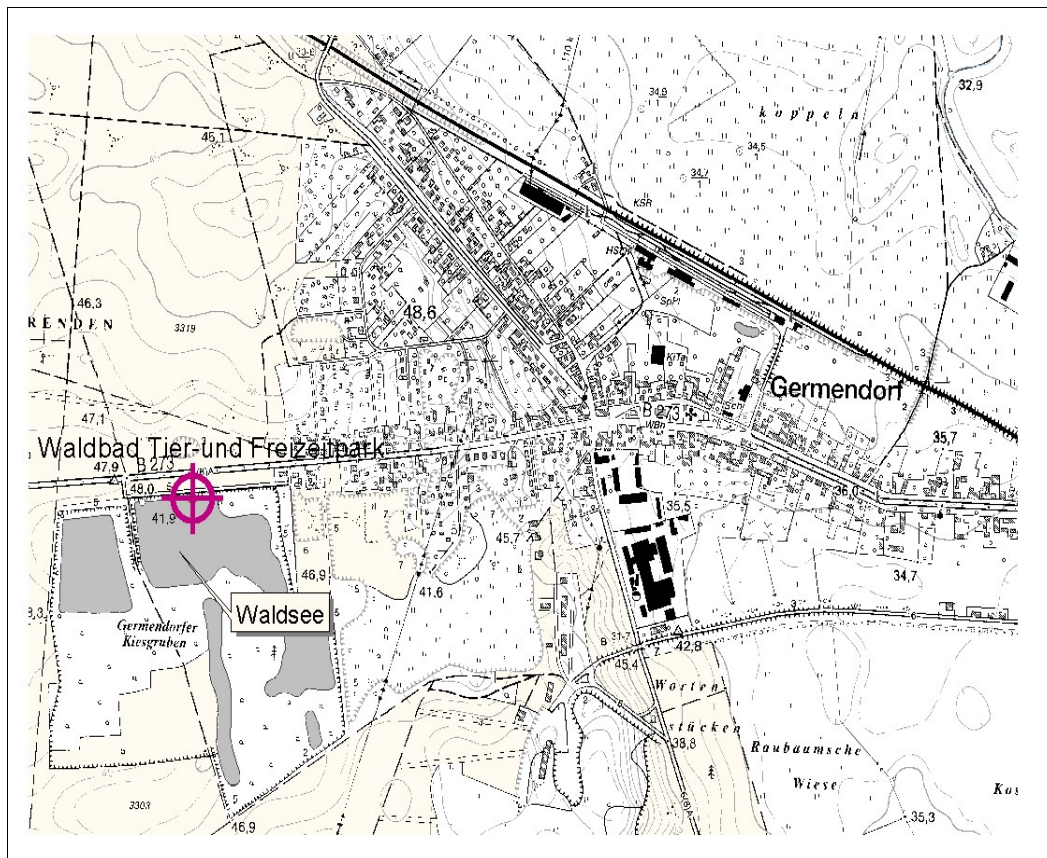
3.6.1 Mikrobiologische Verunreinigung (Dauer nicht über 72 Stunden)

<b>Erwartete kurzzeitige Verschmutzung</b>	<b>Beschreibung / Bewertung</b>
<b>Voraussichtliche Art</b>	Grenzwertüberschreitung Ecoli/ I.E.
<b>Voraussichtliche Häufigkeit</b>	1-2 mal pro Saison
<b>Voraussichtliche Dauer</b>	max. 72h
<b>Ursachen</b>	Kreislaufverfahren bei der Wasserführung, Wasser durchströmt auch Bereiche der Fischhaltung (Fischtank), Fäkalien durch Stroh...
<b>Ergriffene Bewirtschaftungsmaßnahmen</b>	Ursachenforschung, Information der Öffentlichkeit, Nachproben
<b>Zuständige Behörde/ Kontakt</b>	Landkreis Oberhavel Fachbereich Gesundheit Havelstr. 29 16515 Oranienburg Tel.: 033 01/ 601 -3751

3.6.2 Verbleibende sonstige Verschmutzung

<b>Sonstige Verschmutzung</b>	<b>Beschreibung / Bewertung</b>
<b>Art der Verschmutzung</b>	möglich, verursacht durch Tierparknähe
<b>Verschmutzungsursache</b>	
<b>Ergriffene Bewirtschaftungsmaßnahme</b>	
<b>Zeitplan für Beseitigung der Verschmutzungsursache</b>	
<b>Zuständige Behörde/ Kontakt</b>	Landkreis Oberhavel Fachbereich Gesundheit Havelstr. 29 16515 Oranienburg Tel.: 033 01/ 601 -3751

## 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 Waldsee bei Germendorf liegt etwa 4 km westlich von Oranienburg in der Zehdenick-Spandauer Havelniederung. Er ist das Zentrum eines zum Freizeitpark umgestalteten Kiesgrubengeländes, das 1972 für den Autobahnbau Berlin-Rostock erschlossen wurde. 2000 wurde die Kiesgewinnung eingestellt und 2002 begann die Umgestaltung des Geländes. Die Restseen wurden untereinander mit Kanälen verbunden und die Ufer wurden abgeflacht. Schilf wurde angesiedelt und nach und nach die unterschiedlichen Freizeiteinrichtungen und Tiergehege angelegt.

Heute verfügt das 46 ha große Gelände des Tier- und Freizeitparks Germendorf neben Bade- und Angelmöglichkeiten über 13 Spielplätze, einen Zoo, einen paläontologischen Schaugarten mit Urzeittieren, verschiedene Fahrgeschäfte, diverse Imbisse, ein Restaurant, ein Hotel. Pro Jahr kommen etwa 350.000 Besucher.

Der 9,9 ha große Waldsee hat eine maximale Tiefe von 4,2 m. Der See ist inzwischen außer an der Badestelle von einem dichten Schilfgürtel umgeben. Bei einer Untersuchung 1996 wurden die damals noch getrennten Kiesseen als mäßig nährstoffreich eingestuft. Die Sichttiefen lagen in einem ähnlichen Bereich wie heute (im Sommer an der Badestelle zwischen 0,5 und 1,2 m). Inzwischen kommen bis zu einer Wassertiefe von etwa 1,5 m Wasserpflanzen vor, die im Sommer so stark wuchern, dass sie abgemäht werden müssen, damit der Badebetrieb nicht beeinträchtigt wird.

Da die Wasserfläche des Waldsees vom Betreiber des Freizeitparks im Winter in weiten Bereichen eisfrei gehalten wird, ist der See für Enten und Schwäne ein beliebtes Überwinterungsquartier. Im Sommer steht durch die Tiergehege zusätzliche Nahrung zur Verfügung, so dass es auch in dieser Zeit zeitweilig zu einem hohen Wasservogelbestand im Bereich der Badestelle kommt.

In vergangenen Jahren stieg der Seespiegel um 2 m an. Um zu verhindern, dass die Freizeiteinrichtungen überflutet werden, mussten laufend größere Mengen Wasser aus dem See entnommen werden.

An der Badestelle im Waldsee wird entsprechend der Brandenburgischen Badegewässerverordnung alle vier Wochen vom Gesundheitsamt des Kreises untersucht. Es gab keine Einzelwertüberschreitungen der mikrobiologischen Parameter E.coli und Intestinale Enterokokken. Blaualgen wurden nicht beobachtet.

Text: Kerstin Wöbbecke, Büro enviteam

### Quellen

Mündliche Mitteilungen H. Eichholz, Tier- und Freizeitpark Germendorf

Mietz, O., H. Vietinghoff & H. Henker (1997): Untersuchungen ausgewählter Restseen des Kies- und Sandabbaus im Land Brandenburg 1996 – Projektbericht zum Aufgabenkatalog 1996

## 7. General description of the bathing water

Waldsee is a lake near Germendorf and is situated around 4km west of Oranienburg in the Zehdenick-Spandauer Havel Lowland. It is the centre of an area of gravel pits which has been converted into a leisure park. It was exploited for the construction of the motorway between Berlin and Rostock in 1972. In 2000 gravel extraction was discontinued and in 2002 the conversion of the area began. The gravel pit lakes were connected to each other by canals and the shore was flattened. Reeds were planted and gradually the different leisure facilities and animal enclosures were set up .

Today, besides facilities for bathing and angling, the 46ha grounds of the Germendorf Animal and Leisure Park has 13 playgrounds, a zoo, a palaeontology show garden with prehistoric animals, different fairground rides, various snack bars, a restaurant, and a hotel. Around 350,000 visitors come each year.

The 9.9ha Waldsee has a maximum depth of 4.2m. The lake is now surrounded by a thick reed belt, apart from at the bathing area. As part of research carried out in 1996 the then separate gravel pit lakes were classified as being moderately nutrient-rich. Water transparency levels were within a similar range to today (between 0.5 and 1.2m at the bathing area during the summer). Water plants now occur down to a depth of around 1.5m. Their growth is so strong in summer that they have to be cut down so that operation of the bathing area is not effected.

As the water surface of Waldsee is largely kept free of ice during the winter by the operator of the leisure park, the lake is a popular area for overwintering for ducks and swans. In the summer additional food is available in the animal enclosures, so that during this time there can also be periods with high numbers of aquatic birds in the bathing area.

In the recent years the water level has risen by 2m. Currently, large quantities of water are constantly having to be removed from the lake in order to prevent the leisure facilities from becoming flooded.

The woodland 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.

Blue-green algae have not been observed.

Text: Kerstin Wöbbcke, enviteam office

### Sources

Oral information from H. Eichholz, Tier- und Freizeitpark Germendorf (Germendorf Animal and Leisure Park)

Mietz, O., H. Vietinghoff & H. Henker (1997): Untersuchungen ausgewählter Restseen des Kies- und Sandabbaus im Land Brandenburg 1996 – project report for the catalogue of tasks 1996