

## **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>	Helenesee
<b>Bezeichnung der Badestelle</b>	Frankfurt(Oder), Oststrand
<b>ID-Nr. (ab 2008) nach Vergabe der EU</b>	DEBB_PR_0033
<b>NUTS-Code (bis 2007)</b>	R1C403000011205302
<b>Nummer im Amtsblatt</b>	33
<b>Gemeindezuordnung</b>	Frankfurt(Oder)
<b>Landkreisuordnung</b>	FF
<b>Zuständige Behörde / Kontakt</b>	Stadtverwaltung Frankfurt (Oder) Gesundheitsamt PF 1363 (Sitz: Logenstr.6, 15230 Frankfurt (Oder)) 15203 Frankfurt (Oder) Tel.: 0335/ 552 -5300
<b>EU Anmeldung am</b>	15.05.2002
<b>EU Abmeldung am</b>	
<b>Gewässerkategorie</b>	See
<b>Lage der Badestelle = Lage der Probenahmestelle</b>	Rechtswert: 3466597 Hochwert: 5791560
<b>Länge des Strandes (m)</b>	400
<b>Sonstiges (z.B. Infrastruktur)</b>	FKK

## 2. Einstufung und Bewertung der Badegewässerqualität

### 2.1 Einstufung und Bewertung des Badegewässers

<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
<b>Bewertung/Zustand Zeitraum 2015-2018</b>	ausgezeichnet
<b>Bewertung/Zustand Zeitraum 2016-2019</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>2014-2017</b>	16	15	15	15
<b>2015-2018</b>	15	15	15	15
<b>2016-2019</b>	15	15	15	15

### 2.3 Überprüfung und Aktualisierung des Badegewässers

<b>Profil aktualisiert am</b>	15.02.2020
<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 [2016-2019]</b>	Max.: 24,3 Min.: 10 Mittelwert: 19,1 Anzahl Messungen: 20
<b>pH - Wert [2016-2019]</b>	Max.: 8,4 Min.: 7,57 Mittelwert: 8,23 Anzahl Messungen: 20
<b>Transparenz an der Badestelle (m) [2016-2019]</b>	Max.: 9 Min.: 5 Mittelwert: 7,4 Anzahl Messungen: 20
<b>Salzgehalt (Umrechnung aus Leitfähigkeit)</b>	Süßwasser: < 0,5‰
<b>Ökologische Zustandsklasse nach WRRL (ÖZK1 = sehr gut - ÖZK5 = schlecht)</b>	ÖZK 2 - gut

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>	275,78
<b>Art des Sees</b>	künstlicher See
<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>	oligotroph
<b>gemessener Nährstoffgehalt nach LAWA - Bewertung</b>	eutroph
<b>Homogenität des Sees</b>	geschichtet
<b>mittlere Tiefe des Sees (m)</b>	25,7
<b>maximale Tiefe des Sees (m)</b>	56,6
<b>Wasserspiegelschwankungen (m)</b>	
<b>Wasseraustauschzeit</b>	16 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: 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>	nein
<b>Bergbauindustrie</b>	nein
<b>gefasste Hofabläufe</b>	nein
<b>Abfluss von landwirtschaftlichen Nutzflächen/ Oberflächenabfluss</b>	nein
<b>Abfluss von landwirtschaftlichen Nutzflächen/ Drainagewasserabfluss</b>	nein
<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>	26
<b>Weidefläche in %</b>	nein
<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>	54% Wald
<b>Freizeitaktivitäten</b>	
<b>Baden</b>	ja
<b>Wassersport</b>	ja
<b>Fischerei/ Angelsport</b>	ja
<b>Sonstiges</b>	Motorboote sind nicht erlaubt



<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>	
<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>	keine
<b>Sonstige</b>	

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

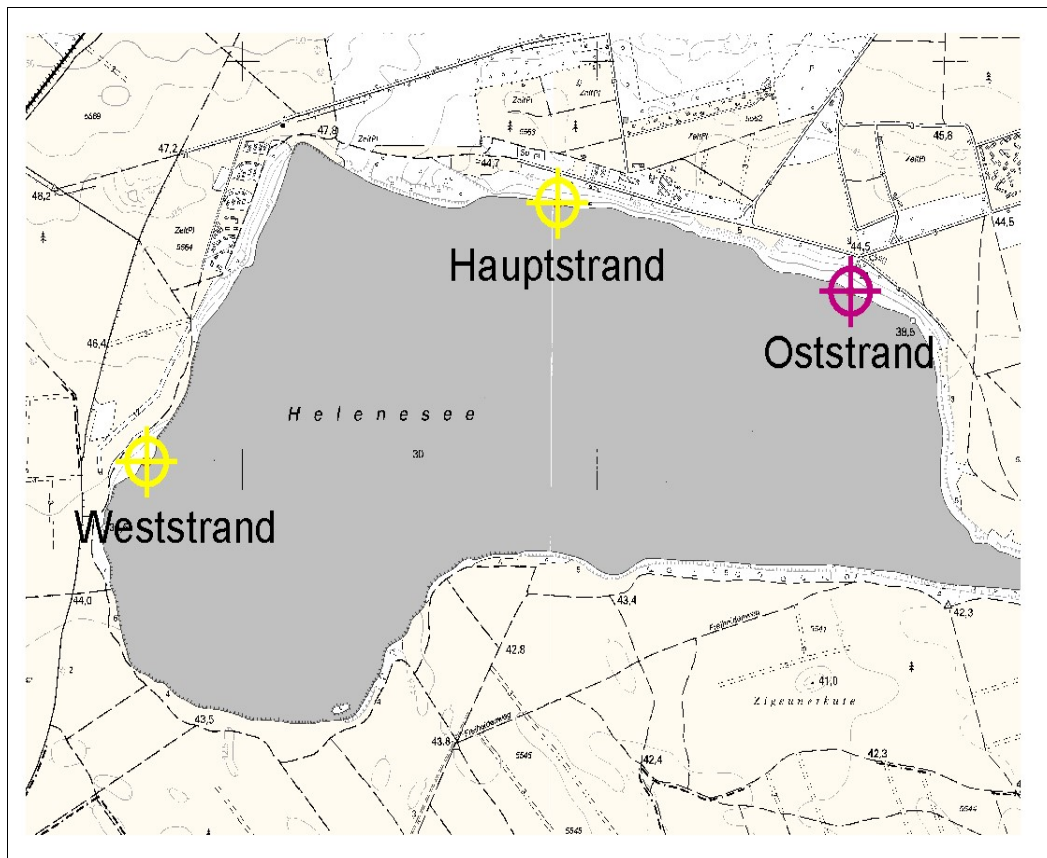
3.6.1 Mikrobiologische Verunreinigung (Dauer nicht über 72 Stunden)

<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>	Stadtverwaltung Frankfurt (Oder) Gesundheitsamt PF 1363 (Sitz: Logenstr.6, 15230 Frankfurt (Oder)) 15203 Frankfurt (Oder) Tel.: 0335/ 552 -5300

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>	Stadtverwaltung Frankfurt (Oder) Gesundheitsamt PF 1363 (Sitz: Logenstr.6, 15230 Frankfurt (Oder)) 15203 Frankfurt (Oder) Tel.: 0335/ 552 -5300

## 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 ca. 8 km südwestlich von Frankfurt/Oder im Ostbrandenburgischen Heide- und Seengebiet gelegene Helenesee ist ein Restgewässer des Braunkohletagebaus, der hier zwischen 1942 und 1958 erfolgte. Die ursprüngliche Tiefe des Restlochs verringerte sich durch Setzungsfliessen und Böschungsabbrüche von über 80 m auf heute maximal 56 m. Der 276 ha große Helenesee ist durch einen Kanal mit dem mit 59 ha sehr viel kleineren Katjasee verbunden.

In den 1960er Jahren wurden Maßnahmen zur Rekultivierung dieser Restgewässer begonnen. 1975 wurden weite Bereiche der Nord- und Westufer zur Einrichtung von Badestränden abgeflacht, und es entstanden Bungalowsiedlungen und ein Campingplatz, der zum größten Zeltplatz der DDR wurde.

Der Helenesee, der vom Landesamt für Umwelt im Rahmen eines Langzeitmonitoringprogramms überwacht wird, ist einer der nährstoffärmsten Gewässer Brandenburgs. Sein geringes Alter, das kleine Einzugsgebiet dieses grundwassergespeisten Sees, und vor allem auch seine große Tiefe ermöglichen diesen sehr nährstoffarmen Klarwasserzustand. Der Helenesee ist daher einer der wenigen Seen Brandenburgs, die während der gesamten stabilen sommerlichen Temperaturschichtung noch größere Mengen an Sauerstoff im Tiefenwasser aufweisen. Mit seinem sauerstoffreichen kühlen Tiefenwasser, das selbst Ende August noch nicht wärmer als 5°C ist, bietet er der empfindlichen Kleinen Maräne, einem zur Familie der lachsartigen gehörenden Fischart, gute Lebensbedingungen. Da der Helenesee stark windexponiert ist, ist die Phase der stabilen sommerlichen Schichtung recht kurz (je nach Wetter etwa Ende Juni bis Ende August).

Im Gegensatz zu den Braunkohletagebaurestgewässern anderer Reviere, die wegen Auswaschungen aus dem Abraummateriale oft extrem sauer sind, liegt der pH-Wert im Helenesee wegen der andersartigen Geologie des Gebietes im neutralen Bereich.

Hohe Wassertransparenzen, die im Freiwasser nicht unter 5 m, teilweise sogar über 9 m Sichttiefe liegen (Mittelwert im Sommer: 7,4 m), ermöglichen eine Ausdehnung der Unterwasservegetation bis zu einer Wassertiefe von 20 m. Wegen dieser hohen Sichttiefen gehört der Helenesee zu den beliebtesten Tauchgewässern Ostdeutschlands. Neben zwei Tauchzentren gibt es die Möglichkeit, Fahrten mit einem Mini-U-Boot zu unternehmen. Ein Wassersportzentrum bietet Surfen, Katamaransegeln sowie Ruder- und Padelbootvermietung an. Motorboote sind nicht zugelassen.

Der Helenesee bietet den Badenden eine hervorragende Wasserqualität. An der Bade- stelle am Oststrand, die entsprechend der Brandenburgischen Badegewässerverordnung alle vier Wochen vom Gesundheitsamt des Kreises untersucht wird, gab es keine Einzelwertüberschreitungen der mikrobiologischen Parameter E.coli und Intestinale Enterokokken.

Text: Kerstin Wöbbecke, Büro enviteam

### Literatur:

[www.deepmotion.net](http://www.deepmotion.net)

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

## 7. General description of the bathing water

Helensee is a lake situated around 8km south west of Frankfurt an der Oder in the East Brandenburg Heathland and Lake District. It is a body of water which is leftover from the period of open-cast lignite mining between 1942 and 1958. The original depth of the left-over hole was reduced from over 80m to a maximum of 56m today due to subsidence flows and landslides. The 276ha Helensee is connected to the much smaller 59ha Katjasee via a canal.

In the 1960's measures to recultivate the left-over lake were begun. In 1975 large areas of the northern and western shores were flattened to make beaches for bathing. Bungalow estates and a camping site, the largest in East Germany, were built.

Helensee, which is overseen by the State Office for Environment as part of a long-term monitoring programme, is one of the most nutrient-poor body of water in Brandenburg. Its young age, the small catchment area of the lake, which is fed by groundwater, and above all its great depth permit a very low-nutrient, clear water state. Helensee is therefore one of the few lakes in Brandenburg which throughout the period of summer stable temperature layering still have a large amount of oxygen in deep water. With its oxygen-rich cool deep water, which even by the end of August is not warmer than 5°C, it offers the fastidious vendace, a species of fish which belongs to the salmon family, good living conditions. As Helensee is heavily exposed to the wind, the period of stable summer layering is very short (from around the end of June to the end of August, depending on the weather).

Unlike left-over lakes from open-cast lignite mining in other areas, which are often very acidic due to spoil being washed out, the pH value in Helensee is within the neutral range, because of the area's different geology.

High water transparency, which is not below 5m in open water and in part even over 9m (mean value in summer: 7.4m) permit under water vegetation to extend to a depth of 20m. Due to the high water transparency, Helensee is among the most popular diving lakes in Germany. Besides two diving centres, there is the possibility of taking a trip with a mini submarine. A water sports centre offers windsurfing, catamaran sailing, as well as canoes and rowing boats. Motorboats are not permitted.

Helensee offers bathers excellent water quality. At the bathing area on the east beach, 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.

Text: Kerstin Wöbbecke, enviteam office

### Literature:

[www.deepmotion.net](http://www.deepmotion.net)

Kalbe, Lothar (1993): Brandenburgische Seenlandschaften, Haude & Spener (publishers)