

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
Name des Gewässer	Helenesee
Bezeichnung der Badestelle	Frankfurt(Oder), Hauptstrand
ID-Nr. (ab 2008) nach Vergabe der EU	DEBB_PR_0032
NUTS-Code (bis 2007)	R1C403000011205301
Nummer im Amtsblatt	32
Gemeindezuordnung	Frankfurt(Oder)
Landkreisuordnung	FF
Zuständige Behörde / Kontakt	Stadtverwaltung Frankfurt (Oder) Gesundheitsamt PF 1363 (Sitz: Logenstr.6, 15230 Frankfurt (Oder)) 15203 Frankfurt (Oder) Tel.: 0335/ 552 -5300
EU Anmeldung am	15.05.1994
EU Abmeldung am	
Gewässerkategorie	See
Lage der Badestelle	Rechtswert: 3465770 Hochwert: 5791777
Länge des Strandes (m)	500
Sonstiges (z.B. Infrastruktur)	

2. Einstufung und Bewertung der Badegewässerqualität

2.1 Einstufung und Bewertung des Badegewässers

Bewertung/Zustand Zeitraum 2009-2012	ausgezeichnet
Bewertung/Zustand Zeitraum 2010-2013	ausgezeichnet
Bewertung/Zustand Zeitraum 2011-2014	ausgezeichnet
Bewertung/Zustand Zeitraum 2012-2015	ausgezeichnet
Bewertung/Zustand Zeitraum 2013-2016	ausgezeichnet
Bewertung/Zustand Zeitraum 2014-2017	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
2012-2015	15	15	16	15
2013-2016	15	15	16	15
2014-2017	18	15	30	17

2.3 Überprüfung und Aktualisierung des Badegewässers

Profil aktualisiert am	15.01.2018
Verantwortlich für Profil	LAVG, Abtlg.V, Dezernat V1
Nächste Überprüfung (2)	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
Wassertemperatur (°C) i.d.R. 30 cm unter der Wasseroberfläche [2014-2017]	Max.: 23,9 Min.: 10 Mittelwert: 18,2 Anzahl Messungen: 20
pH - Wert [2012-2015]	Max.: 8,41 Min.: 7,66 Mittelwert: 8,24 Anzahl Messungen: 20
Transparenz an der Badestelle (m) [2014-2017]	Max.: 8,5 Min.: 5 Mittelwert: 7,3 Anzahl Messungen: 20
Salzgehalt (Umrechnung aus Leitfähigkeit)	Süßwasser:< 0,5‰
Ökologische Zustandsklasse nach WRRL (ÖZK1 = sehr gut - ÖZK5 = schlecht)	ÖZK 2 - gut

3.2 Besondere Beschreibung der physikalischen, hydrologischen und geografischen Eigenschaften des Sees

Parameter	Beschreibung / Bewertung
Höhenlage	Tiefland < 200m
Größe (Oberfläche) (ha)	275,78
Art des Sees	künstlicher See
Geologie des BGW bzw. engeres Umfeld	sandig
Beschaffenheit des Uferbereichs	Sand
Struktur des Uferbereichs	natürlich/naturnah
natürlicher Nährstoffgehalt nach LAWA - Bewertung	oligotroph
gemessener Nährstoffgehalt nach LAWA - Bewertung	eutroph
Homogenität des Sees	geschichtet
mittlere Tiefe des Sees (m)	25,7
maximale Tiefe des Sees (m)	56,6
Wasserspiegelschwankungen (m)	
Wasseraustauschzeit	16 Jahre

3.3 Ermittlung und Bewertung der Verschmutzungsursachen, die das Badegewässer und die Gesundheit der Badenden beeinträchtigen könnten

Zuflüsse	
Parameter	Beschreibung / Bewertung
Zufluss 1	Name: Lage: Relevanter Einfluss: Messergebnisse: Sonstiges:
Zufluss 2	Name: Lage: Relevanter Einfluss: Messergebnisse: Sonstiges:
Zufluss 3	Name: Lage: Relevanter Einfluss: Messergebnisse: Sonstiges:
Grundwasser	
Parameter	Beschreibung / Bewertung
Eintragsstelle 1	
Eintragsstelle 2	
Eintragsstelle 3	

Einleitungen	
Parameter	Beschreibung / Bewertung
Kommunale Kläranlage	nein
Industrielle Kläranlage	nein
Hauskläranlage	nein
Kühlwassereinleitung	nein
Niederschlagswasser aus Trennkanalisation einschließlich Stadtentwässerung	nein
Mischwassereinleitung	nein
Regenwassereinleitung unbehandelt	nein
Regenwasserbehandlungsanlage	nein
Bergbauindustrie	nein
gefasste Hofabläufe	nein
Abfluss von landwirtschaftlichen Nutzflächen/ Oberflächenabfluss	nein
Abfluss von landwirtschaftlichen Nutzflächen/ Drainagewasserabfluss	nein
Abfluss von Talsperren, Dämmen	nein
Fischteichanlagen	nein
Sonstiges	

Nutzung und Zustand des Umlandes im Einzugsgebiet	
Parameter	Beschreibung / Bewertung
Ackerfläche in %	26
Weidefläche in %	nein
Schwemmen und Tränken von Tieren	nein
Häfen/ Liegeplätze	nein
Wohngebiete	ja
Industriegebiete	nein
Versiegelte Flächen, Straßen	ja
Campingplätze	ja
Uferrandstreifen	ja
Sonstige Nutzung	54% Wald
Freizeitaktivitäten	
Baden	ja
Wassersport	ja
Fischerei/ Angelsport	ja
Sonstiges	Motorboote sind nicht erlaubt

Sonstiges	
Parameter	Beschreibung / Bewertung
Vogelaufkommen mit Auswirkungen auf das Gewässer	gering
Fischbesatz	mittel
Gefahr zur Erkrankung an Badedermatitis, verursacht durch Zerkarien	keine Gefahr
Entleerung von Schiffstanks	nein
Verunreinigungen außerhalb des örtlichen Zuständigkeitsgebietes?	
weitere Parameter	

[3.4 Bewertung der Gefahr der Massenvermehrung von Cyanobakterien](#)

Parameter	Beschreibung / Bewertung
Beobachtete Wasserblüte durch Cyanobakterien in den letzten 4 Jahren	keine
Gefahr zukünftiger Massenentwicklung bei Cyanobakterien	keine
Sonstiges	

[3.5 Bewertung der Gefahr der Massenvermehrung von Makrophyten und / oder Makroalgen](#)

Parameter	Beschreibung / Bewertung
Makroalgen/ Wasserpflanzen	ja
Sonstiges Phytoplankton (Gefahr zukünftiger Massenentwicklungen)	keine
Sonstige	

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)

Erwartete kurzzeitige Verschmutzung	Beschreibung / Bewertung
Voraussichtliche Art	nicht zu erwarten
Voraussichtliche Häufigkeit	
Voraussichtliche Dauer	
Ursachen	
Ergriffene Bewirtschaftungsmaßnahmen	
Zuständige Behörde/ Kontakt	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

Sonstige Verschmutzung	Beschreibung / Bewertung
Art der Verschmutzung	nicht zu erwarten
Verschmutzungsursache	
Ergriffene Bewirtschaftungsmaßnahme	
Zeitplan für Beseitigung der Verschmutzungsursache	
Zuständige Behörde/ Kontakt	Stadtverwaltung Frankfurt (Oder) Gesundheitsamt PF 1363 (Sitz: Logenstr.6, 15230 Frankfurt (Oder)) 15203 Frankfurt (Oder) Tel.: 0335/ 552 -5300

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 8,5 m Sichttiefe liegen (Mittelwert im Sommer: 7,3 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 Paddelbootvermietung an. Motorboote sind nicht zugelassen.

Der Helenesee bietet den Badenden eine hervorragende Wasserqualität. An der Badestelle am Hauptstrand, 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

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 8,5m (mean value in summer: 7,3m) 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 main 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

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