

## **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>	Zenssee
<b>Bezeichnung der Badestelle</b>	Lychen, Heilstätten
<b>ID-Nr. (ab 2008) nach Vergabe der EU</b>	DEBB_PR_0253
<b>NUTS-Code (bis 2007)</b>	R1C40I000961207303
<b>Nummer im Amtsblatt</b>	253
<b>Gemeindezuordnung</b>	Lychen
<b>Landkreisuordnung</b>	UM
<b>Zuständige Behörde / Kontakt</b>	Landkreis Uckermark Gesundheits- und Veterinäramt Karl-Marx-Str. 1 17291 Prenzlau Tel.: 039 84/ 70 -1153
<b>EU Anmeldung am</b>	15.05.1996
<b>EU Abmeldung am</b>	
<b>Gewässerkategorie</b>	See
<b>Lage der Badestelle = Lage der Probenahmestelle</b>	Rechtswert: 3389962 Hochwert: 5894174
<b>Länge des Strandes (m)</b>	20
<b>Sonstiges (z.B. Infrastruktur)</b>	kein FKK

## 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/ 100ml	
	95-Perzentil	90-Perzentil	95-Perzentil	90-Perzentil
<b>2017-2020</b>	17	15	17	15
<b>2018-2021</b>	17	15	32	20
<b>2016-2019</b>	68	30	30	17

### 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) i.d.R. 30 cm unter der Wasseroberfläche [2018-2021]</b>	Max.: 25,9 Min.: 8,9 Mittelwert: 20,4 Anzahl Messungen: 18
<b>pH - Wert [2013-2016]</b>	Max.: 8,53 Min.: 7,12 Mittelwert: 7,52 Anzahl Messungen: 18
<b>Transparenz an der Badestelle (m) [2018-2021]</b>	Max.: 4 Min.: 2 Mittelwert: 3,3 Anzahl Messungen: 18
<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>	110,07
<b>Art des Sees</b>	natürlich
<b>Geologie des BGW bzw. engeres Umfeld</b>	sandig, moorig
<b>Beschaffenheit des Uferbereichs</b>	Sand, Moor, Wiese, Wald
<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>	12,3
<b>maximale Tiefe des Sees (m)</b>	28,7
<b>Wasserspiegelschwankungen (m)</b>	
<b>Wasseraustauschzeit</b>	8,6 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: Platkowsee Lage: Relevanter Einfluss: Messergebnisse: Sonstiges:
<b>Zufluss 2</b>	Name: Griebchenseegraben 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>	ja
<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>	2
<b>Weidefläche in %</b>	2
<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>	nein
<b>Uferrandstreifen</b>	ja
<b>Sonstige Nutzung</b>	90 % 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>	hoch
<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

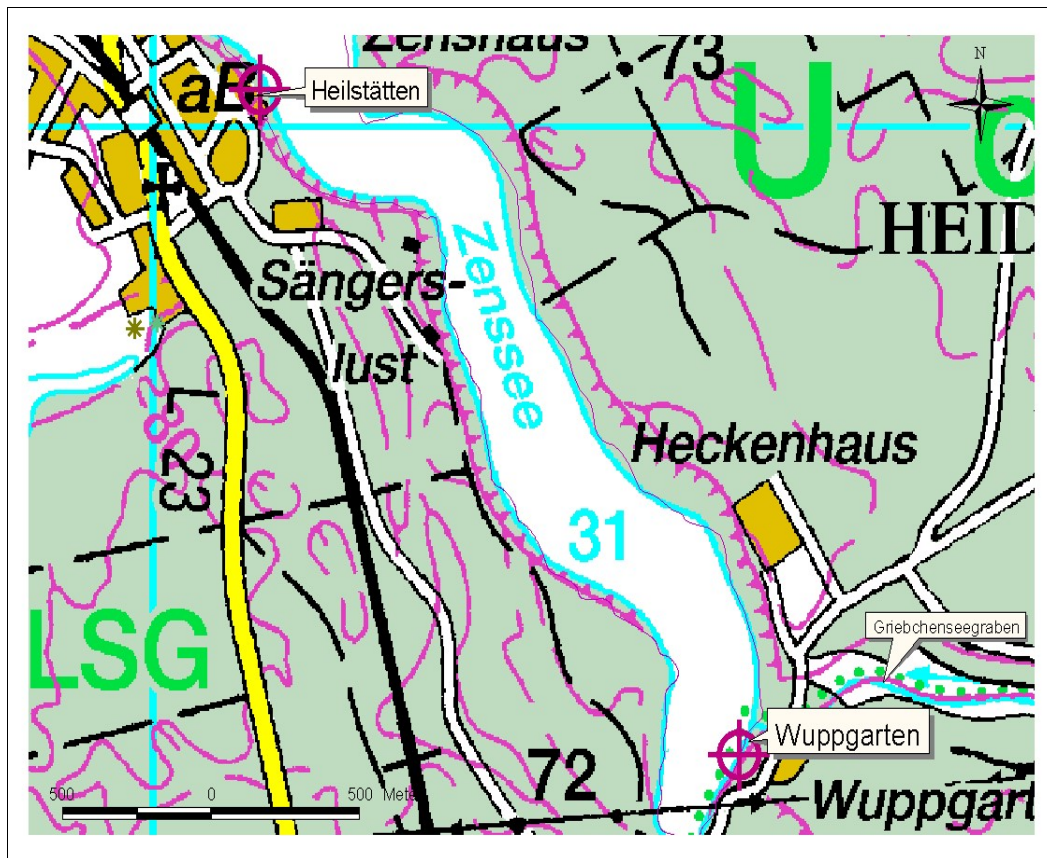
3.6.1 Mikrobiologische Verunreinigung (Dauer nicht über 72 Stunden)

<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>	Landkreis Uckermark Gesundheits- und Veterinäramt Karl-Marx-Str. 1 17291 Prenzlau Tel.: 039 84/ 70 -1153

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 Uckermark Gesundheits- und Veterinäramt Karl-Marx-Str. 1 17291 Prenzlau Tel.: 039 84/ 70 -1153

#### 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 Zenssee liegt im Norden Brandenburgs im Naturpark Uckermärkische Seen und gehört zu den Lychener Gewässern. Vor etwa 15.000 Jahren formten hier am Rand der Mecklenburgischen Seenplatte die Gletscher der Weichselvereisung die seen- und hügelreiche Landschaft des Neustrelitzer Kleinseenlands.

Der etwa 3,5 km lange und 330 m breite Rinnensee besitzt eine Maximaltiefe von 28,7 m. Im Süden erhält er Zufluss aus dem ebenfalls rinnenförmigen Platkowsee und dem Griebchensee-graben, die beide im Naturschutzgebiet Platkowsee liegen. Am nördlichen Ostufer mündet nach kurzer Fließstrecke der Fegefeuerbach, der seinen Namen seinem Quellort Fegefeuer verdankt, der früher als Ort der Verbannung für sündige Mönche aus dem Kloster Himmelpfort gedient haben soll. Der Ablauf des Zenssees mündet in den Oberpfuhl, der Zenssee ist damit Teil des aus sieben Seen bestehenden Lychener Seenkreuzes. Das Einzugsgebiet des Zenssees ist 36 km<sup>2</sup> groß, es ist fast vollständig bewaldet, nur 2% werden als Acker genutzt.

Die Ufer des Zenssees sind fast völlig von Wald umgeben. In den südlichen Bereichen sind die Ufer größtenteils steil mit schütterten Wasserröhrichten bestanden, wie sie für nährstoffarme Seen typisch sind. Im nördlichen Bereich grenzt am Westufer Lychen an den See. Hier sind die Ufer flacher. Am nördlichen Ostufer, gegenüber von Lychen, grenzt das Naturschutzgebiet „Küstrinchenbach und Oberpfuhlmoor“ mit einer moorigen Fläche an den See.

Weil das Einzugsgebiet des Zenssees fast völlig bewaldet ist und er verhältnismäßig tief ist, besitzt er gute Voraussetzungen für einen nährstoffarmen Klarwasserzustand. Überwiegend durch häusliche Abwässer kam es aber in der Vergangenheit auch im Zenssee zu einer Überdüngung, die u. a. an verringerten Sichttiefen und einem Rückgang der Unterwasservegetation sichtbar wurde. Die Abwasserbehandlung wurde in den vergangenen Jahren saniert, und inzwischen gehört der Zenssee wieder zu den klarsten Seen Brandenburgs. Die Sichttiefen liegen im Sommer im Freiwasser zwischen 2 und 4,0 m (Mittelwert etwa 3,3 m), die Unterwasservegetation siedelt bis etwa 4 m Wassertiefe. Der Zenssee hat jetzt annähernd seinen potentiell natürlichen Zustand wieder erreicht, wobei allerdings die Zusammensetzung der Unterwasservegetation noch nicht wieder ihrem ursprünglichen Zustand entspricht.

Das Lychener Seengebiet ist ein touristisches Zentrum Brandenburgs. Zwar dürfen Zenssee und Platkowsee im Gegensatz zum Großen Lychensee nicht mit Motorbooten befahren werden, umso beliebter sind sie bei Paddlern, die über Platkowsee, Zenssee Oberpfuhl und Küstrinsee zum Hardenbecker Haussee gelangen können. Die lange Tradition der Stadt Lychen im Flößerverhandwerk können Besucher im Flößermuseum oder auf der Fahrt auf einem historisch nachgebauten Floß nachempfinden.

Der Zenssee bietet Badenden eine hervorragende Wasserqualität. Die Badestelle Lychen, Heilstätten wird entsprechend der Brandenburgischen Badegewässerverordnung durch vierwöchentliche Probenahmen 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:

[www.lychen.de](http://www.lychen.de)

Kabus, T. (2005): Möglichkeiten und Grenzen der Trophieindikation und Bewertung von Seen mit Makrophyten. - Deutsche Gesellschaft für Limnologie (DGL) – Tagungsbericht 2004 (Potsdam): 55-60

## 7. General description of the bathing water

Zenssee is a lake situated in the north of Brandenburg in the Uckermark Lakes Nature Park and it belongs to the Lychen Waters. Around 15,000 years ago, here on the edge of the Mecklenburg Lake District the glaciers of the Weichselian ice age formed the lakes and hilly landscape of the Neustrelitz Small Lake District.

The approximately 3.5km long and 330m wide tunnel valley lake has a maximum depth of 28.7m. In the south it receives an inflow from the also channel-shaped Platkowsee and the Griebchenseegraben, which are both situated in the Platkowsee Nature Protection Area. In the northern part of the eastern shore the Fegefeuerbach stream flows into the lake after a short stretch. It owes its name to the place where it rises up – Fegefeuer. It is said that it served as a place of banishment for sinful monks from the Himmelpfort monastery. The outflow from Zenssee flows into Oberpfuhl. Zenssee is therefore part of the Lychen Lake Junction, which consists of seven lakes. The catchment area of Zenssee is 36km<sup>2</sup>. It is almost completely forested. Only 2% is used as arable land.

The shore of Zenssee is almost completely surrounded by forest. In the southern area the shore is mainly steep with a sparse water reed population, as is typical for nutrient-poor lakes. Here the shore is flatter. On the northern part of the eastern shore, opposite from Lychen, the “Küstrinchenbach and Oberpfuhlmoor” Nature Protection Area borders onto the lake with a marshy area .

Due to the fact that the catchment area of Zenssee is almost completely forested and is comparatively deep, it has a good set of conditions for a nutrient-poor, clear water state. Predominantly due to household waste water, Zenssee also experienced an excess of nutrients in the past, which, among other things, was visible due to the reduced water transparency levels and the reduction in underwater vegetation. In recent years the waste water treatment facilities were renovated and now Zenssee is again among the clearest lakes in Brandenburg. The transparency levels in open water are between 2 and 4.0m (mean value around 3.3m) during the summer. Underwater vegetation occupies the lake bed down to a depth of around 7m. Zenssee now has almost reached its potential natural state again, however the composition of the underwater vegetation does not yet correspond to its original state.

The Lychener Lake District is a centre for tourism in Brandenburg. Although Zenssee and Platkowsee may not be used by motorboats, unlike Grosser Lychensee, they are therefore even more popular with canoeists, who can travel via Platkowsee, Zenssee, Oberpfuhl and Küstrinsee to Hardenbecker Haussee. The long tradition of rafting skills in the town of Lychen can be experienced by visitors to the rafting museum or on a trip on a raft built according to historic examples.

Zenssee offers bathers excellent water quality. The Lychen, Heilstätten 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 Wöbbecke, enviteam office

### Sources:

[www.lychen.de](http://www.lychen.de)

Kabus, T. (2005): Möglichkeiten und Grenzen der Trophieindikation und Bewertung von Seen mit Makrophyten. - Deutsche Gesellschaft für Limnologie (DGL) – Conference Report 2004 (Potsdam): 55-60