

## **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>	Krummer See
<b>Bezeichnung der Badestelle</b>	Krummensee
<b>ID-Nr. (ab 2008) nach Vergabe der EU</b>	DEBB_PR_0055
<b>NUTS-Code (bis 2007)</b>	
<b>Nummer im Amtsblatt</b>	55
<b>Gemeindezuordnung</b>	Mittenwalde
<b>Landkreiszugehörigkeit</b>	LDS
<b>Zuständige Behörde / Kontakt</b>	Landkreis Dahme-Spreewald Gesundheitsamt Schulweg 1B 15711 Königs Wusterhausen Tel.: 033 75/ 26 -2145 Fax: 033 75/ 26 -2176
<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: 3404825 Hochwert: 5791776
<b>Länge des Strandes (m)</b>	20
<b>Sonstiges (z.B. Infrastruktur)</b>	eingeschränkte Parkplätze, Beachvolleyball

## 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>	gut
<b>Bewertung/Zustand Zeitraum 2018-2021</b>	gut

### 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>	311	204	279	181
<b>2018-2021</b>	294	190	291	187
<b>2016-2019</b>	234	212	109	93

### 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

Parameter	Beschreibung / Bewertung
<b>Wassertemperatur (°C) i.d.R. 30 cm unter der Wasseroberfläche [2018-2021]</b>	Max.: 27,8 Min.: 13,5 Mittelwert: 22,8 Anzahl Messungen: 19
<b>pH - Wert [2013-2016]</b>	Max.: 8,27 Min.: 7,02 Mittelwert: 7,7 Anzahl Messungen: 19
<b>Transparenz an der Badestelle (m) [2018-2021]</b>	Max.: 1,2 Min.: 0,5 Mittelwert: 0,8 Anzahl Messungen: 19
<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>	27,11
<b>Art des Sees</b>	natürlich
<b>Geologie des BGW bzw. engeres Umfeld</b>	moorig
<b>Beschaffenheit des Uferbereichs</b>	Wiese
<b>Struktur des Uferbereichs</b>	natürlich/naturnah
<b>natürlicher Nährstoffgehalt nach LAWA - Bewertung</b>	
<b>gemessener Nährstoffgehalt nach LAWA - Bewertung</b>	mäßig nährstoffreich
<b>Homogenität des Sees</b>	geschichtet
<b>mittlere Tiefe des Sees (m)</b>	
<b>maximale Tiefe des Sees (m)</b>	10
<b>Wasserspiegelschwankungen (m)</b>	nein
<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: Pritzelgraben 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>	nein
<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>	nein
<b>Campingplätze</b>	nein
<b>Uferrandstreifen</b>	ja
<b>Sonstige Nutzung</b>	
<b>Freizeitaktivitäten</b>	
<b>Baden</b>	ja
<b>Wassersport</b>	nein
<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>	mittel
<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>	mittel
<b>Sonstige</b>	

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

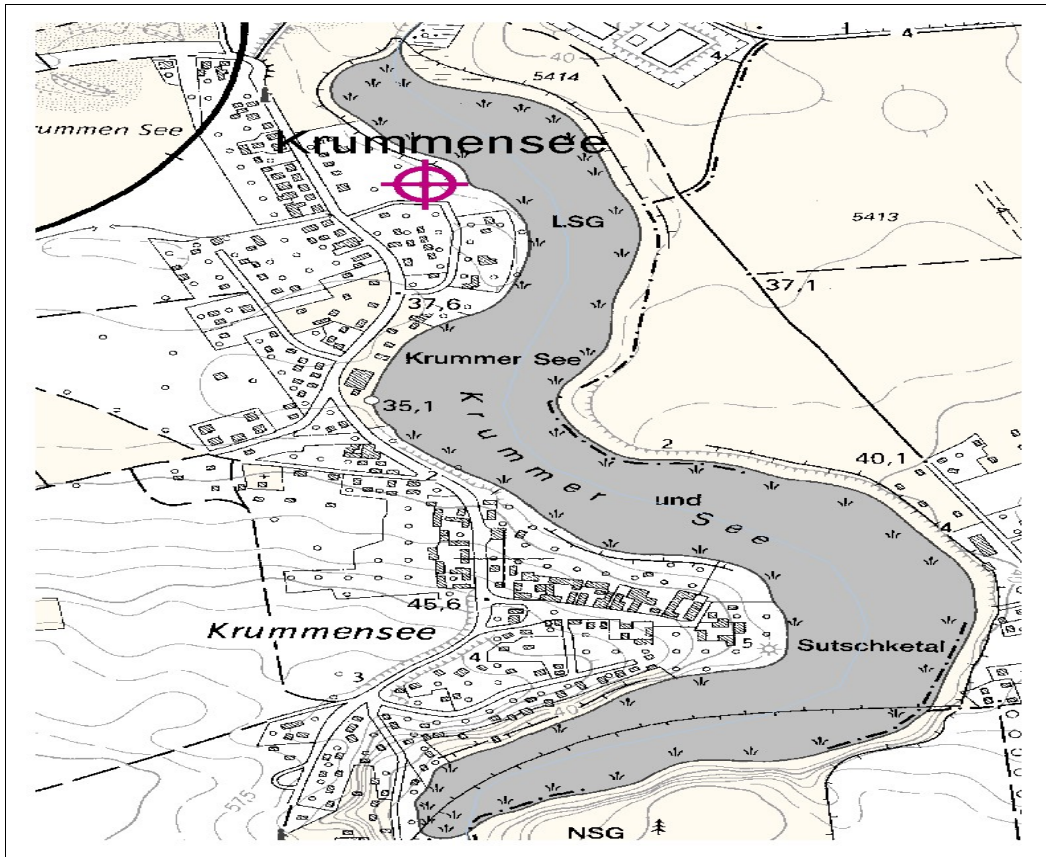
3.6.1 Mikrobiologische Verunreinigung (Dauer nicht über 72 Stunden)

<b>Erwartete kurzzeitige Verschmutzung</b>	<b>Beschreibung / Bewertung</b>
<b>Voraussichtliche Art</b>	nicht zu erwarten
<b>Voraussichtliche Häufigkeit</b>	
<b>Voraussichtliche Dauer</b>	
<b>Ursachen</b>	
<b>Ergriffene Bewirtschaftungsmaßnahmen</b>	
<b>Zuständige Behörde/ Kontakt</b>	Landkreis Dahme-Spreewald Gesundheitsamt Schulweg 1B 15711 Königs Wusterhausen Tel.: 033 75/ 26 -2145 Fax: 033 75/ 26 -2176

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 Dahme-Spreewald Gesundheitsamt Schulweg 1B 15711 Königs Wusterhausen Tel.: 033 75/ 26 -2145 Fax: 033 75/ 26 -2176

## 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 Krumme See bei Krummensee liegt etwa 4 km südlich von Königs Wusterhausen, am Westrand des gewässerreichen Dahme-Seengebiets. Während der letzten Eiszeit entstand hier sein Tal, als sich unter dem Gletschereis abfließende Schmelzwässer in den Untergrund gruben. Die Schmelzwasserrinne beginnt etwa 2 km südlich, wo aus dem kleinen halb verlandeten Sutschkesees der Pritzelgraben entspringt und die, bis zum Krummensee vermoorte Rinne durchströmt. Das sumpfige Sutschketal gehört zu den schönsten Naturlandschaften der Region und ist als Naturschutzgebiet ausgewiesen und durch einen Wanderweg erschlossen. Etwa 2 km unterhalb des Krummen Sees mündet der Pritzelgraben in den Nottekanal.

Die gekrümmte Rinne des Krummen Sees (in Brandenburg gibt es 23 Seen mit diesem Namen) ist knapp 2 km lang und im Mittel etwa 150 m breit. Der in Nord-Süd-Richtung ausgerichtete See hat eine Fläche von 27 ha und eine maximale Tiefe von etwa 10 m. Im Sommer weist er eine stabile Temperaturschichtung auf.

Das Westufer des Krummen Sees wird vollständig von der Ortschaft Krummensee eingenommen. Archäologische Funde belegen, dass schon in der mittleren Steinzeit vor 9000 Jahren Menschen hier siedelten. Das Westufer des Sees ist größtenteils bewaldet. Im Süden erstreckt sich Zeesen bis an den See.

Bei Mitte der 1990er Jahre durchgeführten Untersuchungen wurde der Krumme See als nährstoffreich eingestuft. Er hatte in der Vergangenheit unter unzureichender Abwasserbeseitigung der anliegenden Siedlungen zu leiden. Inzwischen sind diese an die zentrale Abwasserentsorgung angeschlossen und der Zustand des Krummen Sees hat sich verbessert. Die Sichttiefen liegen heute an der Badestelle während der Saison ständig über 0,5 m (Mittelwert 0,8 m).

Die Badestelle „Krummensee“ wird entsprechend der Brandenburgischen Badegewässerverordnung durch vierwöchentliche Probennahmen vom Gesundheitsamt des Kreises überwacht. 2019 gab es eine einmalige Überschreitung des mikrobiologischen Parameters Intestinale Enterokokken. Weitere Einzelwertüberschreitungen wurden nicht gemessen. Die Badestelle wird mit „gut“ bewertet. Blaualgenblüten wurden nicht beobachtet.

Text: Kerstin Wöbbecke, Büro enviteam

### Quellen

Mietz O. & W. Arp, I. Gabrysch, H. Henker, D. Knuth, K. Kulze, J. Meisel, S. Pausch, K. Ramm, A. Riemer, J. Schönfelder, H. Thies, H. Vietinghoff, B. Wichura (1996): Die Seen im Brandenburgischen Jungmoränenland. Teil 2 (Vermessene Gewässer). - LUA Brandenburg Ref. Öffentlichkeitsarbeit (Hrsg.), Gewässerkataster und angewandte Gewässerökologie e. V. und Institut für angewandte Gewässerökologie in Brandenburg des GuG e. V.  
[www.media-pur.de](http://www.media-pur.de), Chronik von Bestensee  
[www.nabu-dahmeland.de](http://www.nabu-dahmeland.de)

## 7. General description of the bathing water

Krummer See near Krummensee is a lake situated around 4km south of Königs Wusterhausen, on the western edge of the Dahme Lake District, an area which has many lakes. During the last ice age a valley was formed here when the meltwater flowing out from under the glacial ice dug into the ground below. The meltwater channel begins around 2km south, where the Pritzelgraben rises up out of the partially silted-up Sutschkeseelake, and which flows through a boggy channel to Krummer See. The swampy Sutschke Valley is among the most beautiful natural landscapes in the region and is designated as a nature protection area and is accessible via a hiking trail. Around 2km below Krummer See the Pritzelgraben flows into the Notte Canal.

The curved channel of Krummer See (in Brandenburg there are 23 lakes with this name) is almost 2km long and on average is around 150m wide. The lake has a north-south alignment with a surface area of 27ha and a maximum depth of around 10m. In the summer it features stable temperature layering.

The western shore of Krummer See is completely occupied by the locality of Krummensee. Archaeological finds prove that people settled here as long ago as 9000 years ago in the middle of the stone age. The western shore of the lake is largely forested. In the south Zeesen extends right up to the lake.

According to studies carried out in the middle of the 1990's, Krummer See was categorised as nutrient rich. In the past it suffered from insufficient waste water treatment in the adjacent residential areas. It is now connected to the main waste water treatment system and the state of Krummer See has now improved. Water transparency levels at the bathing area are today once again above 0.5m (mean value: 0.8m) at the bathing area during the season.

The "Krummensee" bathing, which is tested every four weeks by the local Office for Health as per the Brandenburg Bathing Water Regulations. 2019 there was a singular exceedance of the microbiological parameter intestinal enterococci. Further exceedances of the microbiological parameters e.coli and intestinal enterococci were not measured. The bathing area is evaluated with "good". Blooms of blue-green algae have not been observed.

Text: Kerstin Wöbbecke, enviteam office

### Sources

Mietz O. & W. Arp, I. Gabrysch, H. Henker, D. Knuth, K. Kulze, J. Meisel, S. Pausch, K. Ramm, A. Riemer, J. Schönfelder, H. Thies, H. Vietinghoff, B. Wichura (1996): Die Seen im Brandenburgischen Jungmoränenland. Teil 2 (Vermessene Gewässer). - LUA Brandenburg Public Relations Department (publisher), Gewässerkataster und angewandte Gewässerökologie e. V. and Institut für angewandte Gewässerökologie in Brandenburg des GuG e. V.

[www.media-pur.de](http://www.media-pur.de), chronicle of Bestensee  
[www.nabu-dahmeland.de](http://www.nabu-dahmeland.de)