Badegewässerprofil nach Artikel 6 der Richtlinie 2006/7/EG und § 6 der Verordnung über die Qualität und die Bewirtschaftung der Badegewässer vom 06.02.2008 (BbgBadV)

### <u>Gliederung</u>

- 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	
Name des Gewässer	Ziestsee	
Bezeichnung der Badestelle	Bindow	
ID-Nr. (ab 2008) nach Vergabe der EU	DEBB_PR_0074	
NUTS-Code (bis 2007)		
Nummer im Amtsblatt	74	
Gemeindezuordnung	Heidesee	
Landkreiszuordnung	LDS	
Zuständige Behörde / Kontakt	Landkreis Dahme-Spreewald Gesundheitsamt Schulweg 1B 15711 Königs Wusterhausen Tel.: 033 75/ 26 -2145 Fax: 033 75/ 26 -2176	
EU Anmeldung am	15.05.2008	
EU Abmeldung am		
Gewässerkategorie	See	
Lage der Badestelle = Lage der Probenahmestelle	Rechtswert: 3414633 Hochwert: 5791263	
Länge des Strandes (m)	10	
Sonstiges (z.B. Infrastruktur)	eingeschränkte Parkplätze, Volleyball- und Fußballfeld	

### 2. Einstufung und Bewertung der Badegewässerqualität

### 2.1 Einstufung und Bewertung des Badegewässers

Bewertung/Zustand Zeitraum 2015-2018	ausgezeichnet
Bewertung/Zustand Zeitraum 2016-2019	ausgezeichnet
Bewertung/Zustand Zeitraum 2017-2020	ausgezeichnet
Bewertung/Zustand Zeitraum 2018-2021	ausgezeichnet
Bewertung/Zustand Zeitraum 2019-2022	ausgezeichnet
Bewertung/Zustand Zeitraum 2020-2023	ausgezeichnet

### 2.2 Übersicht der ermittelten Perzentilwerte der mikrobiologischen Parameter

Zeitraum	Escherichia coli/100ml			nterokokken/ Oml
	95-Perzentil	90-Perzentil	95-Perzentil	90-Perzentil
2020-2023	38	32	31	27
2018-2021	46	46	50	35
2019-2022	46	45	50	24

### 2.3 Überprüfung und Aktualisierung des Badegewässers

Profil aktualisiert am	15.02.2024
Verantwortlich für Profil	LAVG, Abtlg.V, Dezernat V1
Nächste Überprüfung (1)	15.02.2028

### (2.1.) Einstufung nach RL 2006/7/EG

<sup>(1)</sup> Festlegung der Überprüfungshäufigkeit und ggf. notweniger Aktualisierung gem. Anlage 3 Nr. 2 BbgBadV

<sup>-</sup> Ausgezeichnet: Überprüfung nur bei Änderung der Einstufung

<sup>-</sup> Gut: Überprüfung mindestens alle 4 Jahre - Ausreichend: Überprüfung mindestens alle 3 Jahre

<sup>-</sup> Mangelhaft: Überprüfung mindestens alle 2 Jahre

<sup>-</sup> 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 geografischen Eigenschaften

Parameter	Beschreibun	g / Bewertung
Wassertemperatur (°C)	Max.:	24,3
i.d.R. 30 cm unter der Wasseroberfläche [2020-2023]	Min.:	13,6
wasserobernache [2020-2023]	Mittelwert:	20
	Anzahl Messungen:	18
pH - Wert [2013-2016]	Max.:	7,89
	Min.:	7,17
	Mittelwert:	7,43
	Anzahl Messungen:	18
	Max.:	2
Transparenz an der Badestelle (m) [2020-2023]	Min.:	1
	Mittelwert:	1,9
	Anzahl Messungen:	18
Salzgehalt (Umrechnung aus Leitfähigkeit)	Süßwasser:< 0,5‰	
Ökologische Zustandsklasse nach WRRL (ÖZK1 = sehr gut - ÖZK5 = schlecht) (2021)	ÖZK 3 - mäßig	

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

Parameter	Beschreibung / Bewertung	
Höhenlage	Tiefland < 200m	
Größe (Oberfläche) (ha)	55,54	
Art des Sees	natürlich	
Geologie des BGW bzw. engeres Umfeld	sandig	
Beschaffenheit des Uferbereichs	Wiese	
Struktur des Uferbereichs	natürlich/naturnah	
natürlicher Nährstoffgehalt nach LAWA - Bewertung	mesotroph	
gemessener Nährstoffgehalt nach LAWA - Bewertung	eutroph	
Homogenität des Sees	geschichtet	
mittlere Tiefe des Sees (m)	4,3	
maximale Tiefe des Sees (m)	9,3	
Wasserspiegelschwankungen (m)	nein	
Wasseraustauschzeit	43,6 Jahre	

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

Zuflüsse		
Parameter	Beschreibung / Bewertung	
	Name:	
	Lage:	
Zufluss 1	Relevanter Einfluss:	
	Messergebnisse:	
	Sonstiges:	
	Name:	
Zufluss 2	Lage:	
	Relevanter Einfluss:	
	Messergebnisse:	
	Sonstiges:	
	Name:	
	Lage:	
Zufluss 3	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 %	11	
Weidefläche in %	nein	
Schwemmen und Tränken von Tieren	nein	
Häfen/ Liegeplätze	nein	
Wohngebiete	ja	
Industriegebiete	nein	
Versiegelte Flächen, Straßen	ja	
Campingplätze	nein	
Uferrandstreifen	nein	
Sonstige Nutzung	54 % Wald	
Freizeitaktivitäten		
Baden	ja	
Wassersport	nein	
Fischerei/ Angelsport	ja	
Sonstiges		

Sonstiges		
Parameter	Beschreibung / Bewertung	
Vogelaufkommen mit Auswirkungen auf das Gewässer	mittel	
Fischbesatz	hoch	
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	gelegentlich
Gefahr zukünftiger Massenentwicklung bei Cyanobakterien	gering/mittel
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

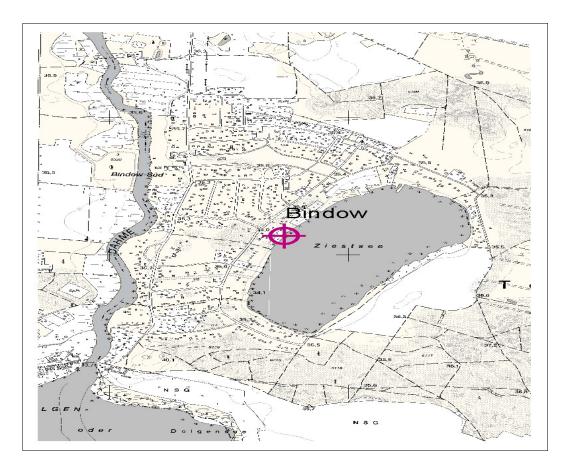
### 3.6.1 Mikrobiologische Verunreinigung (Dauer nicht über 72 Stunden)

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

Sonstige Verschmutzung	Beschreibung / Bewertung
Art der Verschmutzung	nicht zu erwarten
Verschmutzungsursache	
Ergriffene Bewirtschaftungsmaßnahme	
Zeitplan für Beseitigung der Verschmutzungsursache	
Zuständige Behörde/ Kontakt	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 Ziestsee liegt etwa 9 km südöstlich von Königs Wusterhausen in der gewässerreichen Landschaft des Dahme-Seengebiets, die durch die Gletscher und Schmelzwässer der letzten Eiszeit geformt wurde.

Das ovale Becken des Ziestsees hat eine Fläche von 55,6 ha und ist maximal 9,3 m tief. Die tiefste Stelle liegt im nördlichen Bereich. Im Sommer bildet sich eine stabile Temperaturschichtung aus.

Der Ziestsee speist sich aus dem Grundwasser. Der Abfluss im Südwesten entwässert in die nur 500 m entfernte Dahme. Das Einzugsgebiet ist mit nur knapp 2 km² sehr klein. 54% werden als Wald genutzt, fast 20 % werden von den Bungalowsiedlungen des Ortes Bindow eingenommen.

Der Ziestsee besitzt ausgedehnte Schilfbestände, die am Ostufer in dem nicht besiedelten Bereich dicht und geschlossen sind. In den besiedelten Uferbereichen sind die Röhrichte durch Schneisen und Stege mal mehr, mal weniger beeinträchtigt. Der dichte Schilfgürtel bietet einer Vielzahl von Wasservögeln einen Lebensraum, Neben Enten, Rallen, Reihern und Haubentauchern kommt hier auch die seltene Rohrdommel vor.

Der Ziestsee hat durch das Fehlen oberirdischer Zuflüsse und sein kleines Einzugsgebiet gute Voraussetzungen für einen nährstoffarmen Klarwasserzustand. Durch Abwässer aus den Bungalowsiedlungen und durch Intensivfischzucht wurde er aber in der Vergangenheit stark überdüngt. In den 1990er Jahren wurde er noch als nährstoffreich eingestuft, hat sich aber seitdem durch die Sanierung der Abwasserentsorgung stetig verbessert. Inzwischen kommt er seinem Idealzustand wieder recht nahe. Die Nährstoffgehalte haben sich stark verringert, die Sichttiefen liegen im Sommer jetzt zwischen 1 und 2 m im Freiwasser (Mittelwert: 1,9 m). Die Lebensgemeinschaften des Planktons und der Unterwasservegetation sind wieder artenreicher und eher für nährstoffarme Seen typisch.

Die Badestelle "Bindow" am Ziestsee wird entsprechend der Brandenburgischen Badegewässerverordnung durch vierwöchentliche Probennahme vom Gesundheitsamt des Kreises überwacht. Es gab keine Einzelwertüberschreitungen der mikrobiologischen Parameter E.coli und Intestinale Enterokokken. Gelegentlich werden Blaualgenblüten beobachtet, empfindliche Personen sollten dann vom Baden absehen.

Text: Kerstin Wöbbecke, Büro enviteam

#### Quellen

Arp, W. & B. Koppelmeyer (2009): Monitoring von Phytoplankton und chemischen Parametern zur Indikation des ökologischen Zustandes in ausgewählten Seen Südbrandenburgs im Jahr 2008. – Untersuchungen im Auftrag des Ministeriums für ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz

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.

Wikipedia

### 7. General description of the bathing water

Ziestsee is a lake situated around 9km south-east of Königs Wusterhausen in the Dahme Lake District, a landscape which has numerous lakes and which was formed by glaciers and meltwater during the last ice age.

The oval-shaped basin of Ziestsee has a surface area of 55.6ha and a maximum depth of 9.3m. The deepest point is in the northern part of the lake. During the summer stable temperature layering forms.

Ziestsee is fed by groundwater. The outflow in the south west drains into the River Dahme just 500m away. The catchment area is very small at only around 2km². 54% of it forested and almost 20% is occupied by the Bungalow estates in the locality of Bindow.

Ziestsee has an extensive reed population, which is thick and enclosed in the unpopulated area of the eastern shore. In the populated shore areas the reeds are constricted to a greater or lesser extent due to vistas and jetties. The thick reed belt offers a habitat to numerous aquatic birds. Besides ducks, rails, herons, and great crested grebes, the rare bittern can also be found here.

Due to the lack of a surface inflow and its very small catchment area, Ziestsee has a good set of conditions for having a nutrient-poor, clear water state. Due to waste water from the bungalow estates and intensive fish farming, it had a heavy excess of nutrients in the past. In the 1990's is was still categorised as nutrient-rich, but since then it has constantly improved due to the renovation of the waste water treatment facilities. It is now very close to its ideal state. The nutrient content has been greatly reduced and the water transparency levels during the summer are now between 1 and 2m in open water (mean value: 1.9m). The plankton and underwater vegetation biocoenoses are once again rich in species and tend to be typical for nutrient-poor lakes.

The "Bindow" bathing area at Ziestsee, 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. Blooms of blue-green algae have not been observed.

Text: Kerstin Wöbbecke, enviteam office

#### Sources

Arp, W. & B. Koppelmeyer (2009): Monitoring von Phytoplankton und chemischen Parametern zur Indikation des ökologischen Zustandes in ausgewählten Seen Südbrandenburgs im Jahr 2008. – research carried out on behalf of the Ministry for Rural Development, Environment and Consumer Protection

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.

Wikipedia