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	Gudelacksee	
Bezeichnung der Badestelle	Lindow	
ID-Nr. (ab 2008) nach Vergabe der EU	DEBB_PR_0156	
NUTS-Code (bis 2007)	R1C40D000701206801	
Nummer im Amtsblatt	156	
Gemeindezuordnung	Lindow (Mark)	
Landkreiszuordnung	OPR	
Zuständige Behörde / Kontakt	Landkreis Ostprignitz-Ruppin Gesundheitsamt Neustädter Str. 13 16816 Neuruppin Tel.: 03391/ 6880	
EU Anmeldung am	15.05.1998	
EU Abmeldung am		
Gewässerkategorie	See	
Lage der Badestelle = Lage der Probenahmestelle	Rechtswert: 3364520 Hochwert: 5871310	
Länge des Strandes (m)	29	
Sonstiges (z.B. Infrastruktur)	Campingplatz direkt neben der Badestelle	

### 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	114	84	110	81
2018-2021	73	61	84	77
2019-2022	87	66	129	92

### 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
Wassartomporatur (°C)	Max.:	24,8
Wassertemperatur (°C) i.d.R. 30 cm unter der Wasseroberfläche [2020-2023]	Min.:	12,2
Wasserobernache [2020-2020]	Mittelwert:	20
	Anzahl Messungen:	18
pH - Wert [2013-2016]	Max.:	8,3
	Min.:	6,8
	Mittelwert:	8,9
	Anzahl Messungen:	18
Transparenz an der Badestelle (m)	Max.:	2,5
[2020-2023]	Min.:	1,1
	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 - m	näßig

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

Parameter	Beschreibung / Bewertung
Höhenlage	Tiefland < 200m
Größe (Oberfläche) (ha)	420,74
Art des Sees	natürlich
Geologie des BGW bzw. engeres Umfeld	
Beschaffenheit des Uferbereichs	Wiese
Struktur des Uferbereichs	verändert
natürlicher Nährstoffgehalt nach LAWA - Bewertung	mesotroph
gemessener Nährstoffgehalt nach LAWA - Bewertung	eutroph
Homogenität des Sees	geschichtet
mittlere Tiefe des Sees (m)	10,9
maximale Tiefe des Sees (m)	26,6
Wasserspiegelschwankungen (m)	
Wasseraustauschzeit	> 3 Jahre

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

Zuflüsse		
Parameter	Beschrei	bung / Bewertung
	Name: L	indower Rhin
	Lage:	
Zufluss 1	Relevanter Einfluss:	
	Messergebnisse:	
	Sonstiges:	
	Name: V	/ielitzer Kanal
Zufluss 2	Lage:	
Zuliuss Z	Relevanter Einfluss: N	Nährstoffeintrag
	Messergebnisse:	
	Sonstiges:	
	Name: E	Beeke Lindow
	Lage:	
Zufluss 3	Relevanter Einfluss:	
	Messergebnisse:	
	Sonstiges:	
Grundwasser		
Parameter	Beschrei	bung / Bewertung
Eintragsstelle 1		
Eintragsstelle 2		
Eintragsstelle 3		

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

Nutzung und Zustand des Umlandes im Einzugsgebiet		
Parameter	Beschreibung / Bewertung	
Ackerfläche in %	52	
Weidefläche in %	12	
Schwemmen und Tränken von Tieren	nein	
Häfen/ Liegeplätze	ja	
Wohngebiete	ja	
Industriegebiete	nein	
Versiegelte Flächen, Straßen	ja	
Campingplätze	ja	
Uferrandstreifen	ja	
Sonstige Nutzung	29% Wald	
Freizeitaktivitäten		
Baden	ja	
Wassersport	ja	
Fischerei/ Angelsport	ja	
Sonstiges		

Sonstiges		
Parameter	Beschreibung / Bewertung	
Vogelaufkommen mit Auswirkungen auf das Gewässer	hoch	
Fischbesatz	gering	
Gefahr zur Erkrankung an Badedermatitis, verursacht durch Zerkarien	keine Gefahr	
Entleerung von Schiffstanks	ja	
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)	mittel
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 Ostprignitz-Ruppin Gesundheitsamt Neustädter Str. 13 16816 Neuruppin Tel.: 03391/ 6880

### 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 Ostprignitz-Ruppin Gesundheitsamt Neustädter Str. 13 16816 Neuruppin Tel.: 03391/ 6880

### 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 Gudelacksee liegt etwa 12 km nordöstlich von Neuruppin in der Wittstock-Ruppiner Heide im östlichen Zipfel des Naturpark Stechlin-Ruppiner Land.

Der 421 ha große Gudelacksee wird vom Lindower Rhin (oder "Lindower Stadtfließ") durchflossen, der ihn vom Wutzsee kommend mit dem Möllensee verbindet, um dann in den Rhin zu münden. Darüber hinaus besitzt der Gudelacksee mit dem Nordbach, der Lindower Beeke, dem Bullergraben und dem aus dem Vielitzsee kommenden Vielitzkanal weitere Zuflüsse. Das Einzugsgebiet ist daher mit 158 km² recht groß. Es wird zu zwei Dritteln landwirtschaftlich genutzt, 29% sind bewaldet.

Eine Besonderheit des Gudelacksees ist die 45 ha große Insel "Der Werder", auf der es drei Restgewässer der Tongewinnung gibt. Schon im 18. Jahrhundert wurde hier Ton gewonnen. Um 1900 entstand eine Ziegelei, die den gewonnenen Ton zu Ziegeln und Keramik verarbeitete. 1950 wurde der Tonabbau aufgegeben. Heute weiden Ziegen, Schafe, Rinder und Pferde auf der Insel, und historische Obstsorten werden in biologischer Landwirtschaft angebaut.

Der See besitzt eine maximale Tiefe von 26,6 m, in weiten Bereichen sind die Ufer steil (mittlere Tiefe 10,9 m). Die tiefste Stelle liegt nördlich der Insel. Der See, der im Sommer eine stabile Temperaturschichtung aufweist, wird vom Landesamt für Umwelt im Rahmen eines Langzeitumweltprogramms überwacht. Wegen seiner vergleichsweise großen Tiefe könnte der Gudelacksee trotz seines relativ großen Einzugsgebiets ein recht nährstoffarmer Klarwassersee sein. Er zeigt aber deutliche Anzeichen von Überdüngung und die deutliche Verarmung der Unterwasservegetation, die allerdings den Seegrund noch immer bis fast 8 m Wassertiefe besiedelt. Die sommerlichen Sichttiefen sind mit Werten zwischen 1,1 und 2,5 m im Freiwasser (Mittelwert 1,9 m) noch verhältnismäßig hoch.

Der Gudelacksee ist in weiten Bereichen von Wald umgeben. Im Osten grenzt das Städtchen Lindow (Mark) ans Ufer, das zwischen Gudelack-, Vielitz- und Wutzsee liegt. Entlang des nördlichen Ostufers zieht sich ein Zeltplatz. Am Nordufer liegt der zu Klosterheide gehörende Ort Kramnitz. Die kleine Ortschaft Gühlen liegt am Westufer. Das hier um 1900 erbaute Jagdschloss diente zu DDR-Zeiten als Gästehaus des Ministerrats, war zusammen mit der Parkanlage absolutes Sperrgebiet und ist jetzt eine Hotelanlage.

Der See gehört als Teil der Ruppiner Wasserstraße zu den schiffbaren Landesgewässern, darf also auch von Motorbooten befahren werden. Er ist bei Wasserwanderern beliebt. Da er abseits der Hauptroute Richtung Müritz liegt, ist er aber weniger frequentiert. In Lindow gibt es Bootsvermietungen sowie Surf- und Segelschulen. Die Fahrgastschiffe legen nicht nur in Lindow, sondern auch auf der Insel an.

Die Badestelle Lindow am Gudelacksee wird entsprechend der Brandenburgischen Badegewässerverordnung durch vierwöchentliche Probennahmen 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.ruppin-kult-tour.de www.lindow-mark.de

### 7. General description of the bathing water

Gudelacksee is situated around 12km north east of Neuruppin in the Wittstock-Ruppin Heathland on the eastern tip of the Stechlin-Ruppiner Land Nature Park.

The Lindower Rhin (or "Lindower Stadtfliess") flows through the 421ha Gudelacksee. It comes from the direction of Wutzsee and links it with Möllensee, before flowing into the Rhin. Furthermore, Gudelacksee has further inflows with the Nordbach, the Lindower Beeke, the Bullergraben, and the Vielitz Canal, which comes from the direction of Vielitzsee. The catchment area is therefore very large at 158km². Two thirds of it is used for agriculture, 29% is forested.

One particular feature of the Gudelacksee is the 45ha island called "Der Werder", on which there are three leftover lakes from clay mining. At early as the 18<sup>th</sup> century clay was mined here. Around 1900 a brick works was built here, in order to turn the mined clay into bricks and ceramics. In 1950 clay mining was discontinued. Today, goats, sheep, cattle and horses graze on the island and old varieties of fruit are grown organically.

The lake has a maximum depth of 26.6m, in many areas the shore area is steep (average depth: 10.9m). The deepest point is situated north of the island. The lake, which develops stable temperature layering during summer, is monitored by the State Office for Environment as part of a long-term environmental programme. Due to its comparatively great depth, Gudelacksee should be a very nutrient-poor lake, despite its relatively large catchment area. However, it shows clear signs of having an excess of nutrients, of which the clear impoverishment of the underwater vegetation, but which still colonise the lake bed down to a depth of almost 8m, are just some. The summer water transparency levels of between 1.1 and 2.5m in open water (mean value: 1.9m) are still comparatively high.

Gudelacksee is enclosed by forest in many parts. In the east the small town of Lindow (Mark) borders onto the shore. It is situated between Gudelacksee, Vielitzsee and Wutzsee. A camping site extends long the northern part of the eastern shore. On the northern shore there is the locality of Kramnitz, which is part of Klosterheide. The small locality of Gühlen is situated on the western shore. The hunting lodge built here in 1900 served as the guest house for the Council of Ministers during East German times. Together with the park grounds is was an absolute exclusion zone and today is a hotel complex.

As part of the Ruppin Waterway, the lake is among the navigable state waterways. It may also be used by motorboats. It is popular with water tourists. As it is situated away from the main route in the direction of Müritz, it is less frequented. In Lindow there is a boat hire, as well as windsurfing and sailing schools. The passenger ships not only land in Lindow, but also on the island.

The Lindow bathing area at Gudelacksee 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:

www.ruppin-kult-tour.de