

## **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>	Großer Stechlinsee
<b>Bezeichnung der Badestelle</b>	Gransee Gem. Stechlin OT Neuglobsow
<b>ID-Nr. (ab 2008) nach Vergabe der EU</b>	DEBB_PR_0132
<b>NUTS-Code (bis 2007)</b>	R1C40A000601206504
<b>Nummer im Amtsblatt</b>	132
<b>Gemeindezuordnung</b>	Stechlin
<b>Landkreisuordnung</b>	OHV
<b>Zuständige Behörde / Kontakt</b>	Landkreis Oberhavel Fachbereich Gesundheit Havelstr. 29 16515 Oranienburg Tel.: 033 01/ 601 -3751
<b>EU Anmeldung am</b>	15.05.1994
<b>EU Abmeldung am</b>	
<b>Gewässerkategorie</b>	See
<b>Lage der Badestelle = Lage der Probenahmestelle</b>	Rechtswert: 3369075 Hochwert: 5890588
<b>Länge des Strandes (m)</b>	200
<b>Sonstiges (z.B. Infrastruktur)</b>	Rudern, Bootsverleih, Tauchen

## 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>	96	49	99	71
<b>2018-2021</b>	96	60	99	71
<b>2016-2019</b>	49	32	96	64

### 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.: 24,8 Min.: 8 Mittelwert: 20,1 Anzahl Messungen: 18
<b>pH - Wert [2013-2016]</b>	Max.: 8,5 Min.: 7,9 Mittelwert: 8,2 Anzahl Messungen: 18
<b>Transparenz an der Badestelle (m) [2018-2021]</b>	Max.: 1,2 Min.: 1 Mittelwert: 1,2 Anzahl Messungen: 18
<b>Salzgehalt (Umrechnung aus Leitfähigkeit)</b>	Süßwasser: < 0,5‰
<b>Ökologische Zustandsklasse nach WRRL (ÖZK1 = sehr gut - ÖZK5 = schlecht)</b>	ÖZK 3 - mäßig

### 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>	412
<b>Art des Sees</b>	natürlich
<b>Geologie des BGW bzw. engeres Umfeld</b>	kalkig
<b>Beschaffenheit des Uferbereichs</b>	Sand, Wiese, Wald
<b>Struktur des Uferbereichs</b>	natürlich/naturnah
<b>natürlicher Nährstoffgehalt nach LAWA - Bewertung</b>	oligotroph
<b>gemessener Nährstoffgehalt nach LAWA - Bewertung</b>	eutroph
<b>Homogenität des Sees</b>	geschichtet
<b>mittlere Tiefe des Sees (m)</b>	23,5
<b>maximale Tiefe des Sees (m)</b>	69,5
<b>Wasserspiegelschwankungen (m)</b>	gering
<b>Wasseraustauschzeit</b>	65,1 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: Nehmitzsee Lage: Relevanter Einfluss: Nährstoffzufuhr 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>	1
<b>Weidefläche in %</b>	
<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>	ja
<b>Uferrandstreifen</b>	Wiese/Sand/Bäume
<b>Sonstige Nutzung</b>	81 % Wald
<b>Freizeitaktivitäten</b>	
<b>Baden</b>	ja
<b>Wassersport</b>	Tauchen,Rudern(Bootsverleih)
<b>Fischerei/ Angelsport</b>	ja
<b>Sonstiges</b>	Verbot von Motorbooten



<b>Sonstiges</b>	
<b>Parameter</b>	<b>Beschreibung / Bewertung</b>
<b>Vogelaufkommen mit Auswirkungen auf das Gewässer</b>	mittel
<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

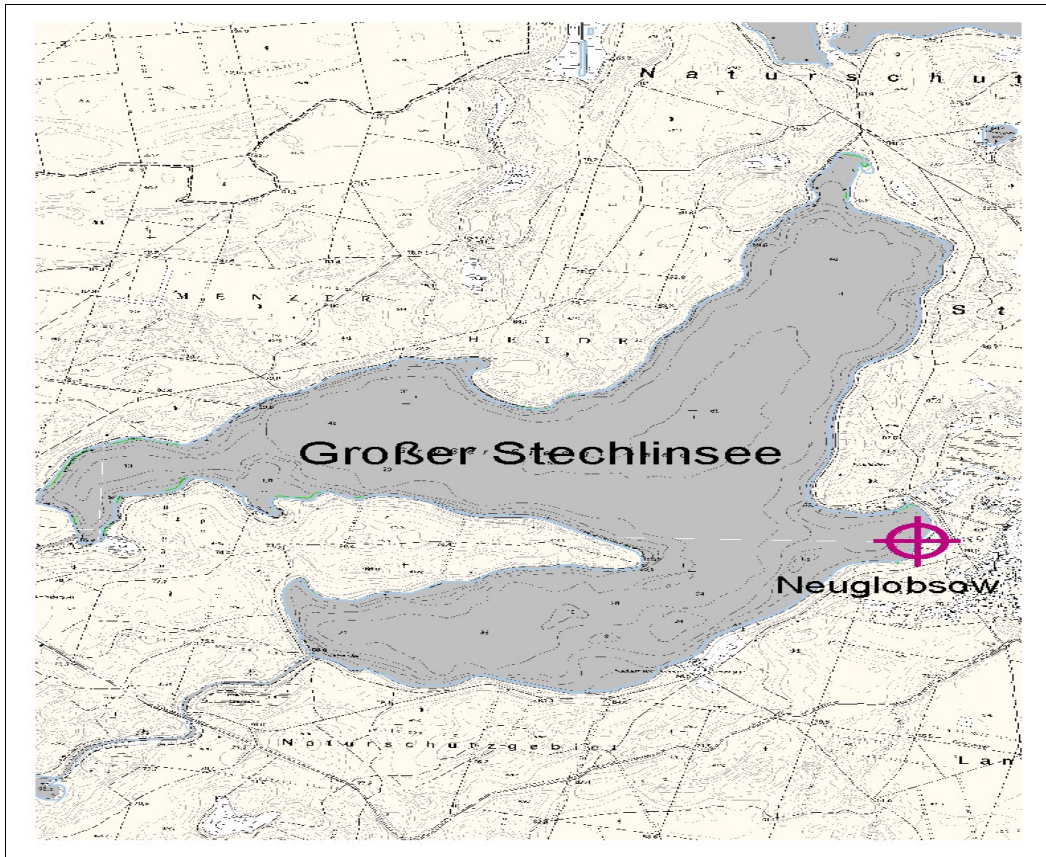
3.6.1 Mikrobiologische Verunreinigung (Dauer nicht über 72 Stunden)

<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 Oberhavel Fachbereich Gesundheit Havelstr. 29 16515 Oranienburg Tel.: 033 01/ 601 -3751

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 Oberhavel Fachbereich Gesundheit Havelstr. 29 16515 Oranienburg Tel.: 033 01/ 601 -3751

## 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 Stechlinsee ist mit einer Maximaltiefe von fast 70 m der tiefste und zugleich einer der nährstoffärmsten natürlichen Seen Brandenburgs. Der an der Grenze zu Mecklenburg-Vorpommern im kuppigen Hügelland der Pommerschen Eisrandlage gelegene See entstand vermutlich als Schmelzwasserrinne, deren Hohlform durch einen Toteisblock vor der Verschüttung durch Moränenschotter bewahrt blieb.

Da der Stechlinsee sehr tief und sein Einzugsgebiet überwiegend bewaldet ist und er natürlicherweise zu- und abflusslos wäre, könnte er sehr nährstoffarm sein. Gefährdungen gab es aber bereits Mitte des 18. Jahrhunderts, als eine Verbindung zum Dagowsee geschaffen wurde, die vermutlich schon damals eine Erhöhung der Nährstoffzufuhr verursachte, die der See aber noch verkraften konnte. Karpfen- und Entenmast auf dem Dagowsee erhöhten die Nährstoffzufuhr weiter. Deutliche Veränderungen wurden sichtbar, als ab 1965 über zwei Kanäle zwischen dem Stechlinsee und dem Nehmitzsee ein Kühlkreislauf für das AKW Rheinsberg betrieben wurde. Der Stechlinsee erhielt dabei erwärmtes, nährstoffreiches Wasser aus dem Nehmitzsee. Das führte zu einer Überdüngung, von der sich dieses einmalige Gewässer auch 20 Jahre nach Abschaltung des AKW noch nicht völlig erholt hat. Klimaveränderungen, durch die der See seltener und kürzer mit Eis bedeckt ist, erschweren die Regeneration.

Trotz dieser Beeinträchtigung macht der Stechlinsee seinem Namen (er kommt von slawisch „steklo“ = Glas) noch immer alle Ehre: mit Sichttiefen, die im Freiwasser im Sommer zwischen 6,0 und 8,5 m liegen, ist er trotz leichter Überdüngung noch immer der klarste natürliche See Norddeutschlands. Davon zeugen ausgedehnte Fluren von Tauchblattpflanzen wie Armleuchteralgengesellschaften, die bis in eine Wassertiefe von 16 m reichen, und gute Erträge der empfindlichen Kleinen Maräne. Die Kleine Maräne gehört zur Familie der lachsartigen Fische, die im kühlen relativ sauerstoffreichen Tiefenwasser dieses geschichteten Sees gute Bedingungen findet.

Der Stechlinsee gehört zum Naturpark Stechlin-Ruppiner Land und wurde bereits 1938 zusammen mit den ihn umgebenden Buchenwäldern als Naturschutzgebiet ausgewiesen. Schon im 19. Jh. war der See ein beliebtes Erholungsziel, während der DDR-Zeit entstanden dann in und um Neuglobsow zahlreiche Erholungsheime und Bungalow-Siedlungen, die einen ungeheuren Urlauberzustrom brachten. Noch immer gibt es etliche Ferienhäuser und Pensionen sowie einen Campingplatz. Um den See führt ein Wander- und Fahrradweg. Das Tauchen ist von einer Basis aus unter strengen Naturschutzauflagen gestattet.

Von dem direkt am See ansässigen gewässerökologischen Institut (heute Leibniz Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei) wird der Stechlinsee seit über 50 Jahren untersucht und dürfte daher zu den bestuntersuchten Gewässern Deutschlands gehören. Er wird außerdem vom Landesamt für Umwelt im Rahmen eines Langzeitmonitoringprogramms überwacht.

An der Badestelle Neuglobsow, 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 Entero kokken. Blaualgenblüten wurden nicht beobachtet.

Text: Kerstin Wöbbecke, Büro enviteam

### Literatur:

Nixdorf, B., M. Hemm, A. Hoffmann & P. Richter (o.J.): Dokumentation von Zustand und Entwicklung der wichtigsten Seen Deutschlands, Teil 5 Brandenburg. – Abschlussbericht des F&E Vorhabens FKZ 299 24 274  
Casper, S.J. (ed.) Lake Stechlin - A temperate oligotrophic lake. - Dr W. Junk Publishers, Dordrecht, 1985  
P. Kasprzak, P., R. Koschel, L. Krienitz, J. Pádisa & P. Casper (29) Ökologische Veränderungen im Stechlinsee: Zeiträume, Ausmaße, Ursachen, Einflussmöglichkeiten. - Vortrag

## 7. General description of the bathing water

With a maximum depth of almost 70m, Stechlinsee is at the same time one of the deepest and most nutrient-poor natural lakes in Brandenburg. The lake borders on the state of Mecklenburg-Vorpommern, situated in the hilly landscape of the Pommeranian ice stage and is presumed to have been created as part of a melt water channel, whose hollowed-out shape was protected against being filled in by moraine rubble by a block of dead ice.

As Stechlinsee is very deep, its catchment area is predominantly forested and it naturally does not have any inflow or outflow, it should be very nutrient-poor. As early as the middle of the 18<sup>th</sup> century the lake was in danger, as a link to the Dagowsee lake was created. This purportedly then caused an increase in the influx of nutrients, which the lake was still able to withstand. Clear changes became visible, when in 1965 a cooling system was set up via two canals between Stechlinsee and Nehmitzsee for the nuclear power station at Rheinsberg. This meant Stechlinsee received warm, nutrient-rich water from Nehmitzsee. This led to an excess of nutrients, from which this unique lake has not yet fully recovered, even 20 years after the nuclear power station was shut down. Climate change, which means the lake is covered with ice less often and for shorter periods, has made regeneration more difficult.

Despite this hindrance, Stechlinsee is still living up to its name (its comes from the Slavonic "steklo" = glass). With water transparency levels which are between 6.0 and 8.5m in open water during the summer, it is still the clearest natural lake in Northern Germany, despite a slight excess of nutrients. Large expanses of underwater aquatic flora such as charales pondweed, which can be found to a depth of 16m, and good yields of the sensitive vendace bear witness to this. The vendace belongs to the salmon family, which have good conditions in the cool, relatively oxygen-rich deep water of this layered lake.

Stechlinsee belongs to the Stechlin-Ruppiner Land Nature Park and was designated as a nature protection area, together with the surrounding beech forests, as early as 1938. Even in the 19<sup>th</sup> century the lake was a popular recreation destination, while during East German times numerous recreation homes and bungalow estates were built in and around Neuglobow and which brought huge streams of holiday makers. There are still quite a number of holiday homes and guest houses, as well as a camping site. Around the lake there is a foot and cycle path. Diving is permitted from a station and under strict nature protection conditions.

For over 50 years, Stechlinsee has been studied by the freshwater ecology institute located directly beside the lake (today the Leibnitz Institute for Freshwater Ecology and Inland Fisheries) and must surely be one of the best-studied lakes in Germany. It is also overseen by the State Office for Environment as part of a long-term monitoring programme.

At the Neuglobsow 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. Blooms of blue-green algae have not been observed.

Text: Kerstin Wöbbecke, enviteam office

### Literature:

Nixdorf, B, M. Hemm, A. Hoffmann & P. Richter (o.J.): Dokumentation von Zustand und Entwicklung der wichtigsten Seen Deutschlands, Teil 5 Brandenburg. – Abschlussbericht des F&E Vorhabens FKZ 299 24 274  
Casper, S.J. (ed.) Lake Stechlin - A temperate oligotrophic lake . - Dr W. Junk Publishers, Dordrecht, 1985  
P. Kasprzak, P., R. Koschel, L. Krienitz, J. Pádisa & P. Casper (29) Ökologische Veränderungen im Stechlinsee: Zeiträume, Ausmaße, Ursachen, Einflussmöglichkeiten. - Vortrag