

## **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>	Grünwalder Lauch
<b>Bezeichnung der Badestelle</b>	Grünwalde
<b>ID-Nr. (ab 2008) nach Vergabe der EU</b>	DEBB_PR_0174
<b>NUTS-Code (bis 2007)</b>	
<b>Nummer im Amtsblatt</b>	174
<b>Gemeindezuordnung</b>	Lauchhammer
<b>Landkreisuordnung</b>	OSL
<b>Zuständige Behörde / Kontakt</b>	Landkreis Oberspreewald-Lausitz Gesundheitsamt Großenhainer Str. 62 01968 Senftenberg Tel.: 035 73/ 870 -4301
<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: 3407330 Hochwert: 5707239
<b>Länge des Strandes (m)</b>	350
<b>Sonstiges (z.B. Infrastruktur)</b>	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>	16	15	15	15
<b>2018-2021</b>	15	15	15	15
<b>2016-2019</b>	15	15	15	15

### 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>	<table> <tr> <td>Max.:</td> <td>26,2</td> </tr> <tr> <td>Min.:</td> <td>13,4</td> </tr> <tr> <td>Mittelwert:</td> <td>21,7</td> </tr> <tr> <td>Anzahl Messungen:</td> <td>18</td> </tr> </table>	Max.:	26,2	Min.:	13,4	Mittelwert:	21,7	Anzahl Messungen:	18
Max.:	26,2								
Min.:	13,4								
Mittelwert:	21,7								
Anzahl Messungen:	18								
<b>pH - Wert [2013-2016]</b>	<table> <tr> <td>Max.:</td> <td>3,32</td> </tr> <tr> <td>Min.:</td> <td>3,27</td> </tr> <tr> <td>Mittelwert:</td> <td>3,28</td> </tr> <tr> <td>Anzahl Messungen:</td> <td>18</td> </tr> </table>	Max.:	3,32	Min.:	3,27	Mittelwert:	3,28	Anzahl Messungen:	18
Max.:	3,32								
Min.:	3,27								
Mittelwert:	3,28								
Anzahl Messungen:	18								
<b>Transparenz an der Badestelle (m) [2018-2021]</b>	<table> <tr> <td>Max.:</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Min.:</td> <td>1,2</td> </tr> <tr> <td>Mittelwert:</td> <td>1,8</td> </tr> <tr> <td>Anzahl Messungen:</td> <td>18</td> </tr> </table>	Max.:	2	Min.:	1,2	Mittelwert:	1,8	Anzahl Messungen:	18
Max.:	2								
Min.:	1,2								
Mittelwert:	1,8								
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>	93,63
<b>Art des Sees</b>	Baggersee
<b>Geologie des BGW bzw. engeres Umfeld</b>	
<b>Beschaffenheit des Uferbereichs</b>	Kies, Sand, Wiese
<b>Struktur des Uferbereichs</b>	natürlich/naturnah
<b>natürlicher Nährstoffgehalt nach LAWA - Bewertung</b>	mesotroph
<b>gemessener Nährstoffgehalt nach LAWA - Bewertung</b>	
<b>Homogenität des Sees</b>	
<b>mittlere Tiefe des Sees (m)</b>	6
<b>maximale Tiefe des Sees (m)</b>	15
<b>Wasserspiegelschwankungen (m)</b>	
<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: Birkenteichgraben 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>	3,6
<b>Weidefläche in %</b>	0,4
<b>Schwemmen und Tränken von Tieren</b>	nein
<b>Häfen/ Liegeplätze</b>	nein
<b>Wohngebiete</b>	nein
<b>Industriegebiete</b>	nein
<b>Versiegelte Flächen, Straßen</b>	nein
<b>Campingplätze</b>	ja
<b>Uferrandstreifen</b>	nein
<b>Sonstige Nutzung</b>	35,1 % Wald
<b>Freizeitaktivitäten</b>	
<b>Baden</b>	ja
<b>Wassersport</b>	nein
<b>Fischerei/ Angelsport</b>	nein
<b>Sonstiges</b>	



<b>Sonstiges</b>	
<b>Parameter</b>	<b>Beschreibung / Bewertung</b>
<b>Vogelaufkommen mit Auswirkungen auf das Gewässer</b>	kein
<b>Fischbesatz</b>	kein
<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>	nein
<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

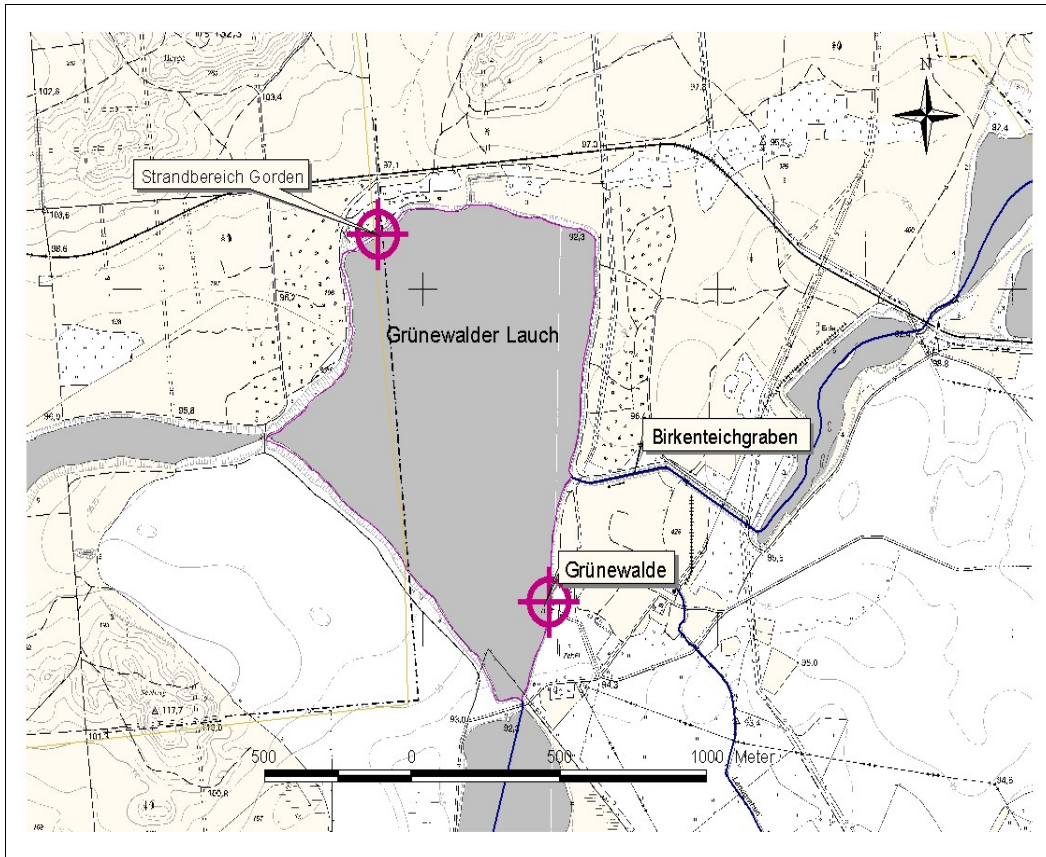
3.6.1 Mikrobiologische Verunreinigung (Dauer nicht über 72 Stunden)

<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 Oberspreewald-Lausitz Gesundheitsamt Großenhainer Str. 62 01968 Senftenberg Tel.: 035 73/ 870 -4301

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 Oberspreewald-Lausitz Gesundheitsamt Großenhainer Str. 62 01968 Senftenberg Tel.: 035 73/ 870 -4301

## 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 Grünewalder Lauch, ein Restgewässer des Braunkohletagebaus, liegt etwa 11 km nord-östlich von Elsterwerda am Ostrand des Naturparks Niederlausitzer Heidelandschaft. Naturräumlich gehört die Region zu den Niederlausitzer Randhügeln, die ein Teil des Lausitzer Becken- und Heidelands sind. Der Untergrund der Niederlausitz ist durchsetzt von Braunkohleflözen, die dort, wo sie oberflächennah anstehen, im Tagebau abgebaut werden. Die entstandenen Restlöcher füllen sich mit Grundwasser oder werden mit Oberflächenwasser geflutet. In dem von Natur aus seenarmen Altmoränengebiet der Lausitz entstanden dadurch eine Vielzahl von teilweise sehr großen Restseen, die einen ganz eigenen Charakter besitzen. Das tertiäre Abraummateriale, das bei der Braunkohlegewinnung anfällt, enthält große Mengen von Eisen-Schwefel-Verbindungen, die, wenn sie mit Luft und Wasser in Berührung kommen, zu Schwefelsäure werden, so dass viele der entstandenen Restseen sehr saures Wasser haben.

Die Tagebaue um Lauchhammer gehören zu den ersten der Lausitz, die Ende des 18. Jahrhunderts abgebaut wurden. Im Grünewalder Lauch wurde der Kohleabbau 1965 aufgegeben, das Restloch füllte sich bis 1972 mit Grundwasser, 1977 wurde es zu einem Badensee umgestaltet.

Die viereckige Wasserfläche des Grünewalder Lauchs ist 9,5 km<sup>2</sup> groß, die maximale Tiefe des Restlochs beträgt 15 m. Die tiefste Stelle liegt im Nordosten, hier bildet sich im Sommer eine stabile Temperaturschichtung aus. Die südlichen Bereiche sind deutlich flacher (mittlere Tiefe 6 m).

Die pH-Werte liegen im Grünewalder Lauch mit Werten um etwa 3,28 deutlich im sauren Bereich. Die Nährstoffgehalte sind gering, und das tierische und pflanzliche Plankton ist artenarm, denn nur wenige spezialisierte Arten tolerieren die niedrigen pH-Werte. Die Sichttiefen liegen stets über 1,2 m.

Das Grundwasser strömt von Norden und Westen in den See, im Süden gibt es einen Ablauf, der in die Schwarze Elster entwässert. Im Osten besteht ein Verbindungsgraben zum Gewässersystem des Naturschutzgebiets „Bergbaufolgelandschaft Grünhaus“.

Mit der Umgestaltung zum Badensee entstanden Bungalowsiedlungen in den Kiefernwäldern des West- und Ostufers, am Südufer gibt es einen Campingplatz. An die Südspitze des Sees reicht das Naturschutzgebiet „Seewald“ mit einem sehr viel kleineren schmalen Restloch, im Osten berührt das NSG „Der Loben“ den Lauch mit einem weiteren kleinen Restloch. Im Südosten grenzt Acker an den See.

Der Grünewalder Lauch gehört zum westlichen Bereich der (geplanten) Ferien- und Erholungslandschaft „Lausitzer Seenland“. Hier entstand Europas größte künstliche Seenlandschaft (mehr als 140 km<sup>2</sup> Wasserfläche) mit Badestränden, Yachthäfen, Campingplätzen, Wasserskianlagen, Wasserflugplatz.

Die Badestelle „Grünewald“ 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. Blaualgenblüten wurden nicht beobachtet. Der niedrige pH-Wert kann bei sehr empfindlichen Personen zu Hautreizungen führen, deshalb stehen Trinkwasserduschen im Strandbereich zur Verfügung.

Text: Kerstin Wöbbecke, Büro enviteam

### Quellen:

Nixdorf, B., W. Uhlmann & D. Lessmann (2010): Potential for remediation of acidic mining lakes valuated by hydrogeochemical modelling: case study Grünewalder Lauch (Plessa 117, Lusatia/ Germany. – *Limnologica* 40:167-174  
Wikipedia  
[www.lausitzerseenland.de](http://www.lausitzerseenland.de)

## 7. General description of the bathing water

The Grünewalder Lauch is a body of water left over from opencast lignite mining. It is situated around 11km north east of Elsterwerda on the eastern edge of the Lower Lusatia Heathland Nature Park. The area belongs to the Lower Lusatia Marginal Hills, which are a part of the Lusatia Basin and Heathland District. The ground beneath Lusatia is interspersed with beds of lignite, which are extracted in opencast mines where the beds are close to the surface. The resulting holes fill with groundwater or are flooded with surface water. The early moraine area of Lusatia is naturally lacking in lakes, but because of mining, numerous, sometimes very large lakes, have been created and which have a character very much of their own. The tertiary mining waste, which is created through lignite extraction, contains large quantities of iron and sulphur compounds, which if they come into contact with air and water, turns into sulphuric acid, so that many of the lakes created through mining have very acidic water.

The opencast mines around Lauchhammer were among the first in Lusatia, and which were mined at the end of the 18<sup>th</sup> century. Lignite mining ceased at Grünewalder Lauch in 1965. The leftover hole had filled up with groundwater by 1972. In 1977 it was transformed into a bathing lake.

Grünewalder Lauch's quadratic water surface is 9.5km<sup>2</sup> and the maximum depth of the lake is 15m. The deepest point is in the north east. Stable temperature layering occurs here during the summer. The southern area is noticeably flatter (average depth 6m). The pH values in Grünewalder Lauch are clearly in the acidic part of the scale at around 3.28. The nutrient content is low and there are only a few species of animal and plant plankton, as only a few specialised species can tolerate the low pH values. The water transparency levels are constantly above 1.2m.

Groundwater flows from the north and the west into the lake. In the south there is an outflow into the Schwarze Elster. In the east there is a connecting channel to the water system of the "Grünhaus Post-mining Landscape" Nature Protection Area.

Upon the transformation into a bathing lake a bungalow estate was built in the pine forests of the western and eastern shores. On the southern shore there is a camping site. The "Seewald" Nature Protection Area reaches up to the edge of the southern tip of the lake and which has a narrow, very much smaller leftover pit. In the east the "Der Loben" Nature Protection Area ajoins the Grünewalder Lauch with another small leftover pit. In the south east arable land borders onto the lake.

The Grünewalder Lauch is an important part of the (planned) "Lausitzer Seenland" (Lusatian Lakeland) holiday and recreation landscape. By 2018, Europe's largest artificial lake landscape (with a water surface area of more than 140km<sup>2</sup>) is created, with beach bathing areas, yachting harbours, camping sites, water skiing facilities, seaplane port etc.

The "Strandbereich Grünewalde" 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. The low pH value is not a matter of concern for bathers. Sensitive persons can get skin irritations because of the low pH value. Therefore showers with drinking water at the bathing area can be used.

Text: Kerstin Wöbbcke, enviteam office

Sources:

Nixdorf, B., W. Uhlmann & D. Lessmann (2010): Potential for remediation of acidic mining lakes valued by hydrogeochemical modelling: case study Grünewalder Lauch (Plessa 117, Lusatia/ Germany. – *Limnologica* 40:167-174

Wikipedia

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