

## **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>	Wolletzsee
<b>Bezeichnung der Badestelle</b>	Angermünde, Strandbad
<b>ID-Nr. (ab 2008) nach Vergabe der EU</b>	DEBB_PR_0247
<b>NUTS-Code (bis 2007)</b>	R1C40I000021207301
<b>Nummer im Amtsblatt</b>	247
<b>Gemeindezuordnung</b>	Angermünde
<b>Landkreisuordnung</b>	UM
<b>Zuständige Behörde / Kontakt</b>	Landkreis Uckermark Gesundheits- und Veterinäramt Karl-Marx-Str. 1 17291 Prenzlau Tel.: 039 84/ 70 -1153
<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: 3429381 Hochwert: 5875401
<b>Länge des Strandes (m)</b>	110
<b>Sonstiges (z.B. Infrastruktur)</b>	Bootsverleih, Volleyball, Tischtennis, kein 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>	18	15	17	15
<b>2018-2021</b>	182	69	17	15
<b>2016-2019</b>	30	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>	Max.: 25 Min.: 9,2 Mittelwert: 19,8 Anzahl Messungen: 18
<b>pH - Wert [2013-2016]</b>	Max.: 8,6 Min.: 7,7 Mittelwert: 8,2 Anzahl Messungen: 18
<b>Transparenz an der Badestelle (m) [2018-2021]</b>	Max.: 3,2 Min.: 1 Mittelwert: 1,9 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>	329,58
<b>Art des Sees</b>	natürlich
<b>Geologie des BGW bzw. engeres Umfeld</b>	sandig
<b>Beschaffenheit des Uferbereichs</b>	Sand, Wiese, Wald
<b>Struktur des Uferbereichs</b>	natürlich/naturnah
<b>natürlicher Nährstoffgehalt nach LAWA - Bewertung</b>	mesotroph
<b>gemessener Nährstoffgehalt nach LAWA - Bewertung</b>	eutroph
<b>Homogenität des Sees</b>	geschichtet
<b>mittlere Tiefe des Sees (m)</b>	8,7
<b>maximale Tiefe des Sees (m)</b>	16,5
<b>Wasserspiegelschwankungen (m)</b>	
<b>Wasseraustauschzeit</b>	> 30 Tage

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: Welse Lage: Relevanter Einfluss: Messergebnisse: Sonstiges:
<b>Zufluss 2</b>	Name: Gehegemühlgraben 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>	24
<b>Weidefläche in %</b>	7
<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>	ja
<b>Campingplätze</b>	ja
<b>Uferrandstreifen</b>	ja
<b>Sonstige Nutzung</b>	57 % Wald
<b>Freizeitaktivitäten</b>	
<b>Baden</b>	ja
<b>Wassersport</b>	ja
<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>	gering
<b>Fischbesatz</b>	mittel
<b>Gefahr zur Erkrankung an Badermatitis, 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>	gelegentlich
<b>Gefahr zukünftiger Massenentwicklung bei Cyanobakterien</b>	gering/mittel
<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

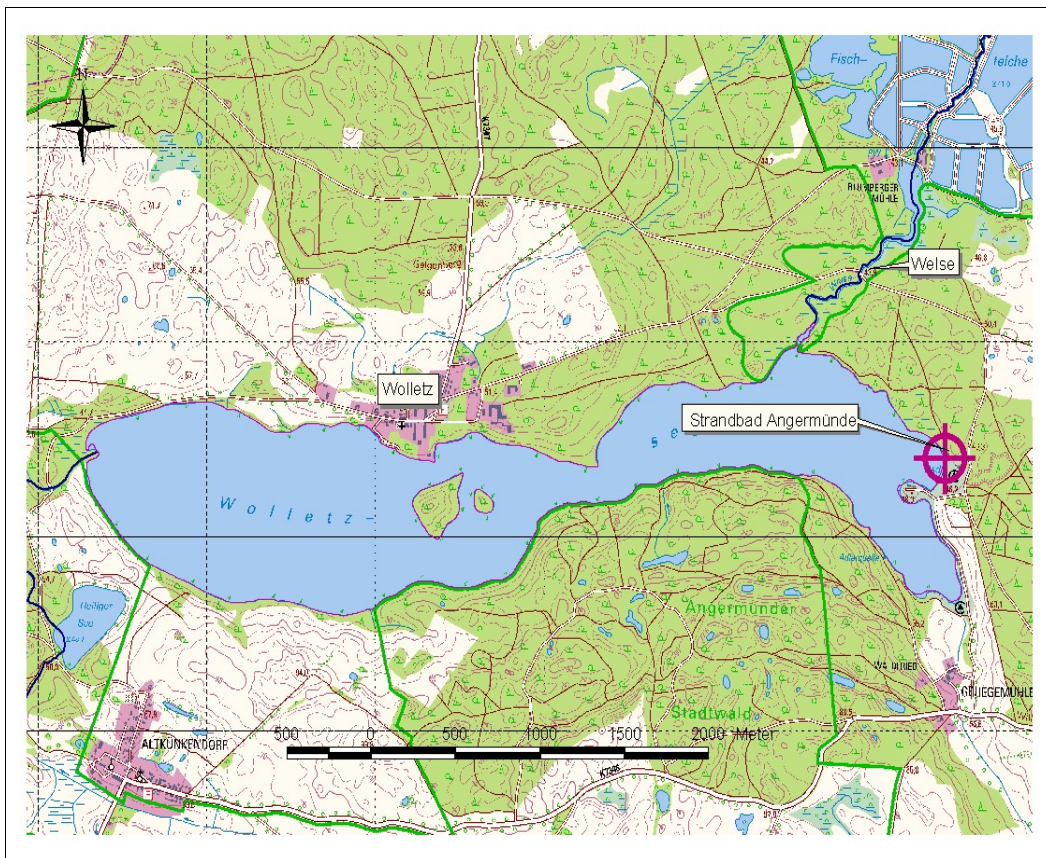
3.6.1 Mikrobiologische Verunreinigung (Dauer nicht über 72 Stunden)

<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 Uckermark Gesundheits- und Veterinäramt Karl-Marx-Str. 1 17291 Prenzlau Tel.: 039 84/ 70 -1153

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 Uckermark Gesundheits- und Veterinäramt Karl-Marx-Str. 1 17291 Prenzlau Tel.: 039 84/ 70 -1153

## 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 Wolletzsee liegt etwa 50 km nordöstlich von Berlin bei Angermünde im Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin im Uckermärkischen Hügelland. Als zum Ende der letzten Eiszeit sich hier unter dem Gletschereis Schmelzwassermassen tief in den gefrorenen Boden gruben, entstand das Becken des Wolletzsees (Rinnensee). Mit einer Fläche von 330 ha gehört er zu den größeren Seen Brandenburgs. Im Sommer weist er eine stabile Temperaturschichtung auf.

Das in Ost-West-Richtung ausgerichtete Becken ist etwa 6 km lang, wird in der Mitte durch eine Einengung in zwei Becken geteilt. Die maximale Tiefe beträgt 16,5 m. Die Ufer sind meist steil, in der Mitte gibt es eine kleine und zwei größere Inseln, von denen eine sich 17 m über den Seespiegel erhebt.

Der See wird von Westen nach Osten von der Welse, einem Nebenfluss der Oder, durchflossen. Darüber hinaus strömt ihm Grundwasser zu, am Südostufer sind einige eisenockerhaltige Hangquellen zu erkennen.

Der östliche Teil des Sees ist von Wald umgeben, wobei am Südufer das Naturschutzgebiet Grumsiner Forst/Redernswalde angrenzt. Die westlichen Ufer sind meist nur durch einen schmalen Gehölzsaum von der landwirtschaftlich genutzten Fläche getrennt. Die größtenteils steil abfallenden Ufer bieten kaum Platz für Röhricht. Etwa in der Mitte des Nordufers liegt der Ort Wolletz.

Wegen seiner recht großen Tiefe könnte der Wolletzsee ein relativ nährstoffarmer Klarwassersee sein. Der See, der vom Landesamt für Umwelt im Rahmen eines Langzeitumweltprogramms überwacht wird, war in der Vergangenheit durch Abwassereinleitung und intensive Fischmast jedoch stark überdüngt. Durch Sanierung der Abwasserbehandlung im Einzugsgebiet und veränderte fischereiliche Bewirtschaftung konnten die Nährstoffgehalte im See von 1992 bis 1994 halbiert werden. Die letzten Untersuchungen 2008 zeigten eine weitere Halbierung der Konzentrationen. Die Sichttiefen liegen im sommerlichen Mittel inzwischen wieder über 1,9 m, dadurch konnte die Unterwasservegetation sich bis zu einer Wassertiefe von über 7 m ausbreiten. Weil die durch langjährige Überdüngung verursachten Veränderungen aber immer noch nicht zu einer vollständigen Erholung geführt haben, kann der ökologische Zustand des Wolletzsees bisher nur als mäßig bewertet werden.

Der Wolletzsee gehört zu den wenigen Seen Brandenburgs, in denen die anspruchsvolle, zur Familie der Lachsartigen gehörende Kleine Maräne vorkommt, da sie hier auch im Sommer kühles, verhältnismäßig sauerstoffreiches Tiefenwasser vorfindet.

Der Wolletzsee mit dem schon 1927 erbauten Strandbad ist für die Angermünder Bevölkerung ein traditionelles Naherholungsgebiet. Die von der DGU verliehene „Blaue Flagge“ ist eine Auszeichnung für das Strandbad für hervorragende Wasserqualität, eingehaltene Sicherheitsstandards und Umweltauflagen.

Die Badestelle Strandbad Angermünde 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. Gelegentlich werden Blaualgenblüten beobachtet, empfindliche Personen sollten dann vom Baden absehen.

Text: Kerstin Wöbbecke, Büro enviteam

### Quellen:

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

Kalbe, Lothar (1993): Brandenburgische Seenlandschaften, Verlag Haude und Spener

Mauersberger, H. & R. Mauersberger. (1996): Die Seen des Biosphärenreservats Schorfheide Chorin - Eine ökologische Studie. - Dissertation an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald

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

## 7. General description of the bathing water

Wolletzsee is a lake situated around 50km north east of Berlin near Angermünde in the Schorfheide-Chorin Biosphere Reserve in the Uckermark Hills. As the meltwater mass dug deep into the frozen ground underneath the glacial ice at the end of the last ice age, the basin of Wolletzsee (a tunnel valley lake) was created. With a surface area of 330ha it is among the larger lakes in Brandenburg. In the summer it forms stable temperature layering.

The basin is aligned in an east-west direction, is around 6km long and is divided into two basins in the middle due to narrow section. The maximum depth is 16.5m. The shore is mainly steep. In the middle there is a small island and two larger ones, of which one rises up 17m above the level of the lake.

The Welse, a tributary of the Oder, flows through the lake from west to east. Furthermore, groundwater also flows into the lake. On the southern shore some hillside springs containing red ochre can be seen.

The eastern part of the lake is surrounded by forest, whereas the Grumsiner Forst/Redernswalde Nature Protection Area borders onto the southern shore. The western shore is in most parts only separated from the agricultural land by a narrow line of trees. The shore largely falls away steeply and offers hardly any space for reeds. The locality of Wolletz is situated in about the centre of the northern shore.

Due to its very great depth, Wolletzsee should be a relatively nutrient-poor, clear water lake. The lake, which is monitored by the State Office for Environment as part of a long-term environmental programme, had a heavy excess of nutrients in the past due to waste water discharge and intensive fish farming. Due to renovation of the waste water treatment facilities in the catchment area and a change in fish farming practices, the nutrient content of the lake was able to be halved between 1992 and 1994. The last studies in 2008 indicated a further halving of the concentrations. The water transparency levels during the summer are again above 1.9m. Due to this, the underwater vegetation has been able to expand down to a depth of over 7m. Due to the fact that changes caused by the many years of excess nutrients have not yet led to a complete recovery, the ecological state of Wolletzsee has so far only been categorised as moderate.

Wolletzsee is among the few lakes in Brandenburg in which the fastidious vendace, a member of the salmon family, is present. This is due to the fact that cool, comparatively oxygen-rich deep water can be found here, even in the summer.

For the population of Angermünde, Wolletzsee, with its bathing area which was constructed in 1927, is a traditional local recreation area. The "blue flag" awarded by the DGU is a distinction for the bathing area for its excellent water quality, adhering to safety standards and environmental requirements.

The Angermünde beach 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. Sometimes blue-green algae can be observed. People who are sensitive to the algae should refrain from bathing.

Text: Kerstin Wöbbecke, enviteam office

### Sources:

Nixdorf, B. M. Hemm, A. Hoffmann & P. Richter (o.J.): Dokumentation von Zustand und Entwicklung der wichtigsten Seen Deutschlands, Teil 5 Brandenburg. – final report of the R&D project FKZ 299 24 274

Kalbe, Lothar (1993): Brandenburgische Seenlandschaften, Haude & Spener (publishers)

Mauersberger, H. & R. Mauersberger. (1996): Die Seen des Biosphärenreservats Schorfheide Chorin - Eine ökologische Studie. - Dissertation from the Mathematics and Science Faculty at the Ernst-Moritz-Arndt University in Greifswald

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