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	Breitlingssee	
Bezeichnung der Badestelle	Malge	
ID-Nr. (ab 2008) nach Vergabe der EU	DEBB_PR_0020	
NUTS-Code (bis 2007)	R1C401000011205101	
Nummer im Amtsblatt	20	
Gemeindezuordnung	Brandenburg an der Havel	
Landkreiszuordnung	BRB	
Zuständige Behörde / Kontakt	Stadtverwaltung Brandenburg an der Havel FG Gesundheit Klosterstraße 14 14770 Brandenburg an der Havel Tel.: 033 81/ 58 -5301	
EU Anmeldung am	15.05.1994	
EU Abmeldung am		
Gewässerkategorie	See	
Lage der Badestelle = Lage der Probenahmestelle	Rechtswert: 3328305 Hochwert: 5805210	
Länge des Strandes (m)	145	
Sonstiges (z.B. Infrastruktur)	teilweise FKK, Feuerring/Feuerstelle	

### 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		Escherichia coli/100ml Intestinale Enterokokken/ 100ml	
	95-Perzentil	90-Perzentil	95-Perzentil	90-Perzentil
2020-2023	47	38	26	24
2018-2021	15	15	15	15
2019-2022	30	20	15	15

### 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.:	25,2
i.d.R. 30 cm unter der Wasseroberfläche [2020-2023]	Min.:	14
wasserobernache [2020-2023]	Mittelwert:	14,6
	Anzahl Messungen:	17
pH - Wert [2013-2016]	Max.:	8,9
	Min.:	7,6
	Mittelwert:	8,3
	Anzahl Messungen:	17
Transparenz an der Badestelle (m)	Max.:	1,6
[2020-2023]	Min.:	0,6
	Mittelwert:	1
	Anzahl Messungen:	17
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)	1522,47	
Art des Sees	natürlich	
Geologie des BGW bzw. engeres Umfeld	sandig	
Beschaffenheit des Uferbereichs	Sand	
Struktur des Uferbereichs	natürlich/naturnah	
natürlicher Nährstoffgehalt nach LAWA - Bewertung	eutroph	
gemessener Nährstoffgehalt nach LAWA - Bewertung	eutroph	
Homogenität des Sees	ungeschichtet	
mittlere Tiefe des Sees (m)	2,4	
maximale Tiefe des Sees (m)	7,3	
Wasserspiegelschwankungen (m)	ca. 1,00m - 1,20m	
Wasseraustauschzeit	≤ 30 Tage	

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

Zuflüsse		
Parameter	Beschr	eibung / Bewertung
	Name:	Buckau
Zuflugg 4	Lage:	
Zufluss 1	Relevanter Einfluss:	
	Messergebnisse:	
	Sonstiges:	
	Name:	Plane
Zufluss 2	Lage:	
	Relevanter Einfluss:	
	Messergebnisse:	
	Sonstiges:	
	Name:	Havel
	Lage:	
Zufluss 3	Relevanter Einfluss:	
	Messergebnisse:	
	Sonstiges:	
Grundwasser		
Parameter	Beschr	eibung / Bewertung
Eintragsstelle 1		
Eintragsstelle 2		
Eintragsstelle 3		

Einleitungen		
Parameter	Beschreibung / Bewertung	
Kommunale Kläranlage	nein	
Industrielle Kläranlage	ja	
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 %	28	
Weidefläche in %	8	
Schwemmen und Tränken von Tieren	nein	
Häfen/ Liegeplätze	nein	
Wohngebiete	ja	
Industriegebiete	ja	
Versiegelte Flächen, Straßen	ja	
Campingplätze	ja, in der näheren Umgebung	
Uferrandstreifen	ja, Länge ca.145m	
Sonstige Nutzung	Vereinssteganlagen, Wald	
Freize	itaktivitäten	
Baden	ja	
Wassersport	ja	
Fischerei/ Angelsport	ja	
Sonstiges		

Sonstiges		
Parameter	Beschreibung / Bewertung	
Vogelaufkommen mit Auswirkungen auf das Gewässer	mittel	
Fischbesatz	mittel	
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)	mittel
Sonstige	

## 3.6 Angaben für den Fall, dass die Bewertung nach 3.3 die Gefahr einer kurzzeitigen Verschmutzung erkennen lässt

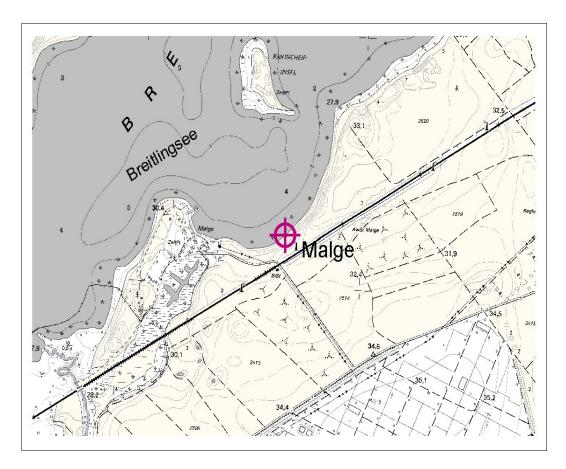
### 3.6.1 Mikrobiologische Verunreinigung (Dauer nicht über 72 Stunden)

Erwartete kurzzeitige Verschmutzung	Beschreibung / Bewertung
Voraussichtliche Art	Nicht zu erwarten
Voraussichtliche Häufigkeit	
Voraussichtliche Dauer	
Ursachen	
Ergriffene Bewirtschaftungsmaßnahmen	
Zuständige Behörde/ Kontakt	Stadtverwaltung Brandenburg an der Havel FG Gesundheit Klosterstraße 14 14770 Brandenburg an der Havel Tel.: 033 81/ 58 -5301

### 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	Stadtverwaltung Brandenburg an der Havel FG Gesundheit Klosterstraße 14 14770 Brandenburg an der Havel Tel.: 033 81/ 58 -5301

### 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 Breitlingsee mit einer Fläche von 1522 ha ist der östlichste Teil des Brandenburger Großseengebietes. Der See liegt westlich der Stadt Brandenburg.

Die Inseln Kienwerder und Buhnenwerder trennen ihn vom westlich gelegenen Möserschen und nördlich gelegenen Plauener See. Die Havel mündet im Osten in den See, nur wenig südlicher die Plane und bei Malge im Süden die Buckau.

Der Breitlingsee ist ein natürlicher, kalkreicher und ungeschichteter See. Die maximale Tiefe beträgt 7,3 m. Die mittlere Tiefe wird mit 2,4 m angegeben. Die Wasserbeschaffenheit des Sees wird vor allem durch die Nährstoffzufuhr der Havel geprägt. Im Sommer kann es zu Entwicklungen von Phytoplankton kommen, so dass die Sichttiefen unter 0,5 m absinken können. Die Gefahr zur Entwicklung von Blaualgen ist gering bis mäßig. In einem solchen Fall wird die Öffentlichkeit umgehend über Warntafeln informiert.

Der See mit seinem großen Einzugsgebiet ist am Südufer bewaldet, ebenso die beiden Inseln. Der Nordteil der Insel Buhnenwerder ist Feuchtgebiet. Die gesamte Insel ist Naturschutzgebiet und darf nicht betreten werden.

Die Uferlinie ist durch Uferrandstreifen aus Röhricht geschützt. Ausgenommen ist das Nordostufer.

Der Breitlingsee spielt als Durchzugsgebiet für Wasservögel eine große Rolle. Zeitweilig rasten Tausende von Entenvögeln.

Das Füttern der Vögel sollte unterlassen werden, da der Kot der Tiere Nährstoffe in das Gewässer einträgt, die das Algenwachstum fördern und die Wasserqualität verschlechtert. Von einer Gefahr zur Erkrankung an Badedermatitis ist nicht auszugehen.

Der See gehört zum Erholungsgebiet Brandenburgs und ist Landschaftsschutzgebiet. Badestelle und Campingplätze sind bei Erholung Suchenden sehr beliebt. Ebenso befahren die Fahrgastschiffe den See mit mehreren Linien.

Das Gesundheitsamt Brandenburg an der Havel überwacht die Badegewässerqualität gemäß der BbgBadV (06.02.2008) an der Badestelle Malge, die östlich von Malge im Süden des Sees liegt. Während der Badesaison vom 15. Mai bis zum 15. September wird die Wasserqualität alle vier Wochen auf die Parameter Intestinale Enterokokken und Escherichia Coli überprüft. In den letzten 4 Jahren gab es keine Einzelwertüberschreitungen der mikrobiologischen Parameter. Gelegentlich werden Blaualgenblüten beobachtet, empfindliche Personen sollten dann vom Baden absehen.

Der Breitlingsee wird außerdem innerhalb eines Langzeitmonitoringprogramms, der EU-Wasserrahmenrichtlinie, überwacht. Ziel ist es, einen guten ökologischen Zustand zu erreichen. Es ist wahrscheinlich, dass dieses Umweltziel erreicht wird.

Text: Steffi Grunewald, LAVG Brandenburg

Literatur: www.wikipedia.de Kalbe, Brandenburgische Seenlandschaft, 1993

### 7. General description of the bathing water

Breitlingsee is a lake in the eastern part of the Brandenburg Lake District with a surface area of 1522ha. The lake is situated west of the town of Brandenburg.

The islands Kienwerder and Buhnewerder separate it from the Möserschen See lake to the west and the Plauener See lake to the north. The River Havel flows into the eastern end of the lake, as do the River Plane just a bit further south and the River Buckau near Malge in the south.

Breitlingsee is a natural lake, rich in chalk and without layers. The maximum depth is 7.3m. The average depth is given as 2.4m. The water quality of the lake is primarily characterised by the influx of nutrients from the Havel. In the summer phytoplankton can develop, so that water transparency can fall below 0.5m. The danger of blue-green algae developing is low to moderate. In such cases, the public are immediately informed via warning signs.

The lake with its large catchment area is forested on the southern shore, as are both islands. The northern part of Buhnenwerder island is a wetland. The whole island is a nature protection area and no one may set foot on it. The shoreline is protected by riparian zone consisting of reeds, apart from the north-east shore.

Breitlingsee plays a large role as a transit area for water birds. At times thousands of ducks rest here. People should refrain from feeding the birds, as the nutrients from the animal's excrement is discharged into the water, which then promotes the growth of algae and the water quality is diminished. There is little danger of contracting cercarial dermatitis (swimmer's itch).

The lake is part of Brandenburg's recreation area and is also a protected landscape area. Bathing areas and camping sites are very popular for those seeking recreation. Passenger boats with several routes sail across the lake.

The Brandenburg an der Havel Office for Health monitors the bathing water quality as per the Brandenburg Bathing Water Regulations (6 February 2008) at the Malge bathing area east of Malge in the south of the lake. During the bathing season from 15 May to 15 September the water quality is tested for intestinal Entrococci and Escherichia Coli. There were no exceedances of single values of the microbiological parameters during the last 4 years. Sometimes blue-green algae can be observed. People who are sensitive to the algae should refrain from bathing.

The water quality of Breitlingsee is also monitored as part of a long-term monitoring programme under the EU Water Framework Directive. The aim is to achieve a good ecological state. It is probable that this environmental objective will be achieved.

Text: Steffi Grunewald, LAVG Brandenburg

Literature: www.wikipedia.de Kalbe, Brandenburgische Seenlandschaft, 1993