

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
Name des Gewässer	Großer Tonteich
Bezeichnung der Badestelle	Bestensee
ID-Nr. (ab 2008) nach Vergabe der EU	DEBB_PR_0047
NUTS-Code (bis 2007)	R1C406000051206102
Nummer im Amtsblatt	47
Gemeindezuordnung	Bestensee
Landkreisuordnung	LDS
Zuständige Behörde / Kontakt	Landkreis Dahme-Spreewald Gesundheitsamt Schulweg 1B 15711 Königs Wusterhausen Tel.: 033 75/ 26 -2145 Fax: 033 75/ 26 -2176
EU Anmeldung am	15.05.1998
EU Abmeldung am	
Gewässerkategorie	See
Lage der Badestelle = Lage der Probenahmestelle	Rechtswert: 3409291 Hochwert: 5790438
Länge des Strandes (m)	10
Sonstiges (z.B. Infrastruktur)	Badestelle am FKK-Campingplatz, Parkplätze sehr eingeschränkt

2. Einstufung und Bewertung der Badegewässerqualität

2.1 Einstufung und Bewertung des Badegewässers

Bewertung/Zustand Zeitraum 2013-2016	ausgezeichnet
Bewertung/Zustand Zeitraum 2014-2017	ausgezeichnet
Bewertung/Zustand Zeitraum 2015-2018	ausgezeichnet
Bewertung/Zustand Zeitraum 2016-2019	ausgezeichnet
Bewertung/Zustand Zeitraum 2017-2020	ausgezeichnet
Bewertung/Zustand Zeitraum 2018-2021	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
2017-2020	73	51	48	35
2018-2021	47	30	35	20
2016-2019	65	48	64	48

2.3 Überprüfung und Aktualisierung des Badegewässers

Profil aktualisiert am	15.02.2022
Verantwortlich für Profil	LAVG, Abtlg.V, Dezernat V1
Nächste Überprüfung ⁽¹⁾	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

Parameter	Beschreibung / Bewertung
Wassertemperatur (°C) i.d.R. 30 cm unter der Wasseroberfläche [2018-2021]	Max.: 25,7 Min.: 13,2 Mittelwert: 21,6 Anzahl Messungen: 17
pH - Wert [2013-2016]	Max.: 8,3 Min.: 7,3 Mittelwert: 7,8 Anzahl Messungen: 17
Transparenz an der Badestelle (m) [2018-2021]	Max.: 2,5 Min.: 2 Mittelwert: 2 Anzahl Messungen: 17
Salzgehalt (Umrechnung aus Leitfähigkeit)	Süßwasser: < 0,5‰
Ökologische Zustandsklasse nach WRRL (ÖZK1 = sehr gut - ÖZK5 = schlecht)	kein WRRL-See

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

Parameter	Beschreibung / Bewertung
Höhenlage	Tiefland < 200m
Größe (Oberfläche) (ha)	14,8
Art des Sees	künstlicher See
Geologie des BGW bzw. engeres Umfeld	sandig
Beschaffenheit des Uferbereichs	Sand
Struktur des Uferbereichs	natürlich/naturnah
natürlicher Nährstoffgehalt nach LAWA - Bewertung	
gemessener Nährstoffgehalt nach LAWA - Bewertung	nährstoffarm
Homogenität des Sees	geschichtet
mittlere Tiefe des Sees (m)	
maximale Tiefe des Sees (m)	16
Wasserspiegelschwankungen (m)	
Wasseraustauschzeit	

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

Zuflüsse	
Parameter	Beschreibung / Bewertung
Zufluss 1	Name: Lage: Relevanter Einfluss: Messergebnisse: Sonstiges:
Zufluss 2	Name: Lage: Relevanter Einfluss: Messergebnisse: Sonstiges:
Zufluss 3	Name: Lage: Relevanter Einfluss: Messergebnisse: Sonstiges:
Grundwasser	
Parameter	Beschreibung / Bewertung
Eintragsstelle 1	
Eintragsstelle 2	
Eintragsstelle 3	

Einleitungen	
Parameter	Beschreibung / Bewertung
Kommunale Kläranlage	nein
Industrielle Kläranlage	nein
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 %	nein
Weidefläche in %	nein
Schwemmen und Tränken von Tieren	nein
Häfen/ Liegeplätze	nein
Wohngebiete	ja
Industriegebiete	nein
Versiegelte Flächen, Straßen	nein
Campingplätze	ja
Uferrandstreifen	ja
Sonstige Nutzung	Wald
Freizeitaktivitäten	
Baden	ja
Wassersport	nein
Fischerei/ Angelsport	nein
Sonstiges	

Sonstiges	
Parameter	Beschreibung / Bewertung
Vogelaufkommen mit Auswirkungen auf das Gewässer	gering
Fischbesatz	kein
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	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	nein
Sonstiges Phytoplankton (Gefahr zukünftiger Massenentwicklungen)	keine
Sonstige	

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

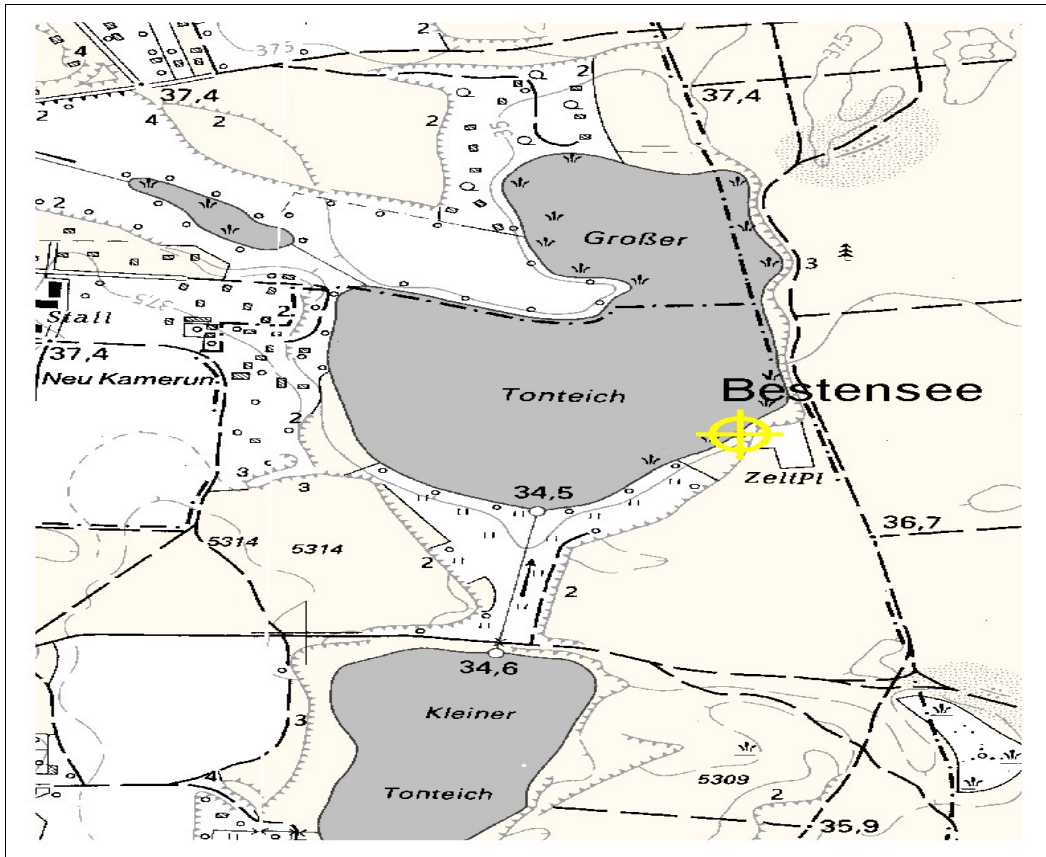
3.6.1 Mikrobiologische Verunreinigung (Dauer nicht über 72 Stunden)

Erwartete kurzzeitige Verschmutzung	Beschreibung / Bewertung
Voraussichtliche Art	nicht zu erwarten
Voraussichtliche Häufigkeit	
Voraussichtliche Dauer	
Ursachen	
Ergriffene Bewirtschaftungsmaßnahmen	
Zuständige Behörde/ Kontakt	Landkreis Dahme-Spreewald Gesundheitsamt Schulweg 1B 15711 Königs Wusterhausen Tel.: 033 75/ 26 -2145 Fax: 033 75/ 26 -2176

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 Dahme-Spreewald Gesundheitsamt Schulweg 1B 15711 Königs Wusterhausen Tel.: 033 75/ 26 -2145 Fax: 033 75/ 26 -2176

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 Große Tonteich oder Körbiskruger Tonsee liegt, etwa 5 km südlich von Königs Wusterhausen, im gewässerreichen Dahme-Seengebiet. Im Gegensatz, zum direkt südlich liegenden Kleinen Tonteich, gehört der Große Tonteich nicht mehr zum Naturpark Dahme-Heideseen. Der Große und der Kleine Tonteich entstanden etwa um 1900, als im aufstrebenden Berlin große Mengen an Baumaterial benötigt wurden. Gleich vor Ort wurde der Ton in Ziegeleien, die an den Tonlöchern standen, gebrannt. Von der extra für den Ziegeltransport gebauten Bahnlinie sind noch Reste des Bahndamms sichtbar.

Der Große Tonteich hat eine Fläche von 14,8 ha, die maximale Tiefe liegt bei etwa 16 m. Im Sommer bildet sich eine stabile Temperaturschichtung aus.

Durch seine gekrümmte Gestalt umschließt er im Westen eine große Halbinsel, die als FKK-Strand genutzt wird. Im Südosten gibt es einen 4 ha großen FKK-Campingplatz. Der Große Tonteich bildet damit das größte FKK-Areal Brandenburgs.

Im Süden, Osten und Norden grenzt Kiefernwald an den See. Im Westen zieht sich die Bungalowsiedlung Neu Kamerun, ein Ortsteil von Körbiskrug, an den See. Die Röhrichtbestände sind wegen der steil abfallenden Ufer nur schmal ausgeprägt.

Mit dem deutlich kleineren Kleinen Tonteich ist der Große Tonteich durch einen Graben verbunden. Sein Ablauf im Nordwesten führt in den Zeesener See.

Tonseen, besonders wenn sie noch jung sind, sind meist klare nährstoffarme Gewässer, da sie grundwassergespeist sind und meist tief genug sind, so dass sich im Sommer eine stabile Temperaturschichtung ausbildet. Außerdem kann das tonige Substrat in gewissem Ausmaß Nährstoffe binden.

Der Große Tonsee bei Körbiskrug wurde allerdings bei Mitte der 1990er Jahre durchgeführten Untersuchungen als nährstoffreich eingestuft. Er hatte in der Vergangenheit unter unzureichender Abwasserbeseitigung der anliegenden Siedlungen zu leiden. Inzwischen besteht ein Anschluss an die zentrale Abwasserentsorgung und der Zustand des Tonsees hat sich verbessert. Die Sichttiefen liegen heute an der Badestelle während der Saison wieder ständig über 2 m. Taucher berichten von Sichtweiten über 5 m.

Die Badestelle „Bestensee“ am Großen Tonteich wird entsprechend der Brandenburgischen Badegewässerverordnung durch vierwöchentliche Proben 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.taucher.net

Mietz O. & W. Arp, I. Gabrysch, H. Henker, D. Knuth, K. Kulze, J. Meisel, S. Pausch, K. Ramm, A. Riemer, J. Schönfelder, H. Thies, H. Vietinghoff, B. Wichura (1996): Die Seen im Brandenburgischen Jungmoränenland. Teil 2 (Vermessene Gewässer). - LUA Brandenburg Ref. Öffentlichkeitsarbeit (Hrsg.), Gewässerkataster und angewandte Gewässerökologie e. V. und Institut für angewandte Gewässerökologie in Brandenburg des GuG e. V.

7. General description of the bathing water

Grosser Tonteich, also known as Körbiskruger Tonsee, is a lake situated around 5km south of Königs Wusterhausen in the Dahme Lake District, an area which has many lakes. Unlike the Kleiner Tonteich situated due south, Grosser Tonteich is not part of the Dahme Heathland Lakes Nature Park. Both the Grosser and Kleiner Tonteich were clay pits created around 1900, when large quantities of building materials were needed in up-and-coming Berlin. The clay was fired on site in brick factories next to the clay pits. The remains of the railway embankment of the line built especially for the transport of bricks is still visible.

Grosser Tonteich has a surface area of 14.8ha, the maximum depth is around 16m. In the summer stable temperature layering occurs.

Due to its curved shape, it encloses a large peninsula in the west, which is used as a nudist beach. In the south east there is a 4ha nudist camping site. Thus, the Grosser Tonteich forms the largest nudist area in Brandenburg.

In the south, east and north pine forest borders onto the lake. In the west the Neu Kamerun bungalow estate, a district of Körbiskrug, extends right up to the lake. The reed belt is only narrowly pronounced, due to the shore which falls away steeply.

The Grosser Tonteich is connected to the considerably smaller Kleiner Tonteich via a channel. Its outflow in the north west leads into Zeesener See lake.

Clay pit lakes, particularly when they are still new, are usually clear, nutrient-poor bodies of water, as they are fed by groundwater and are usually deep enough for stable temperature layering to occur in summer. In addition, the clay substrata can bond with nutrients to a certain extent.

However, in a study carried out in the middle of the 1990's Grosser Tonsee near Körbiskrug was categorised as nutrient-rich. In the past it suffered from insufficient water treatment in the neighbouring residential areas. Now there is a connection to the main sewage treatment network and the state of Grosser Tonsee has improved. Water transparency levels today are constantly above 2m at the bathing area during the season. Divers have reported visibility ranges of over 5m.

The "Bestensee" bathing area at Grosser Tonteich, 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 Wöbbbecke, enviteam office

Sources:

www.taucher.net

Mietz O. & W. Arp, I. Gabrysch, H. Henker, D. Knuth, K. Kulze, J. Meisel, S. Pausch, K. Ramm, A. Riemer, J. Schönfelder, H. Thies, H. Vietinghoff, B. Wichura (1996): Die Seen im Brandenburgischen Jungmoränenland. Teil 2 (Vermessene Gewässer). - LUA Brandenburg Public Relations Department (publisher), Gewässerkataster und angewandte Gewässerökologie e. V. and Institut für angewandte Gewässerökologie in Brandenburg des GuG e. V.