

## **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>	Pätzer Vordersee
<b>Bezeichnung der Badestelle</b>	Pätz
<b>ID-Nr. (ab 2008) nach Vergabe der EU</b>	DEBB_PR_0061
<b>NUTS-Code (bis 2007)</b>	
<b>Nummer im Amtsblatt</b>	61
<b>Gemeindezuordnung</b>	Bestensee
<b>Landkreiszugehörigkeit</b>	LDS
<b>Zuständige Behörde / Kontakt</b>	Landkreis Dahme-Spreewald Gesundheitsamt Schulweg 1B 15711 Königs Wusterhausen Tel.: 033 75/ 26 -2145 Fax: 033 75/ 26 -2176
<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: 3408669 Hochwert: 5787341
<b>Länge des Strandes (m)</b>	100
<b>Sonstiges (z.B. Infrastruktur)</b>	WC-Öffnung nur bei Imbissbetrieb, sehr eingeschränkte Parkplätze

## 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>	32	30	46	24
<b>2018-2021</b>	30	30	46	24
<b>2016-2019</b>	31	17	16	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

Parameter	Beschreibung / Bewertung
<b>Wassertemperatur (°C) i.d.R. 30 cm unter der Wasseroberfläche [2018-2021]</b>	Max.: 25,8 Min.: 11,4 Mittelwert: 20,4 Anzahl Messungen: 18
<b>pH - Wert [2013-2016]</b>	Max.: 8,5 Min.: 7,31 Mittelwert: 7,91 Anzahl Messungen: 18
<b>Transparenz an der Badestelle (m) [2018-2021]</b>	Max.: 2 Min.: 0,5 Mittelwert: 1,1 Anzahl Messungen: 18
<b>Salzgehalt (Umrechnung aus Leitfähigkeit)</b>	Süßwasser: < 0,5‰
<b>Ökologische Zustandsklasse nach WRRL (ÖZK1 = sehr gut - ÖZK5 = schlecht)</b>	ÖZK 4 - unbefriedigend

### 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>	164,81
<b>Art des Sees</b>	natürlich
<b>Geologie des BGW bzw. engeres Umfeld</b>	sandig
<b>Beschaffenheit des Uferbereichs</b>	Sand
<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>	6,3
<b>maximale Tiefe des Sees (m)</b>	16,2
<b>Wasserspiegelschwankungen (m)</b>	nein
<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: Pätzer Gewässer 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>	7
<b>Weidefläche in %</b>	4
<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>	nein
<b>Uferrandstreifen</b>	ja
<b>Sonstige Nutzung</b>	64 % Wald
<b>Freizeitaktivitäten</b>	
<b>Baden</b>	ja
<b>Wassersport</b>	nein
<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>	mittel
<b>Fischbesatz</b>	mittel
<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>	mittel
<b>Sonstige</b>	

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

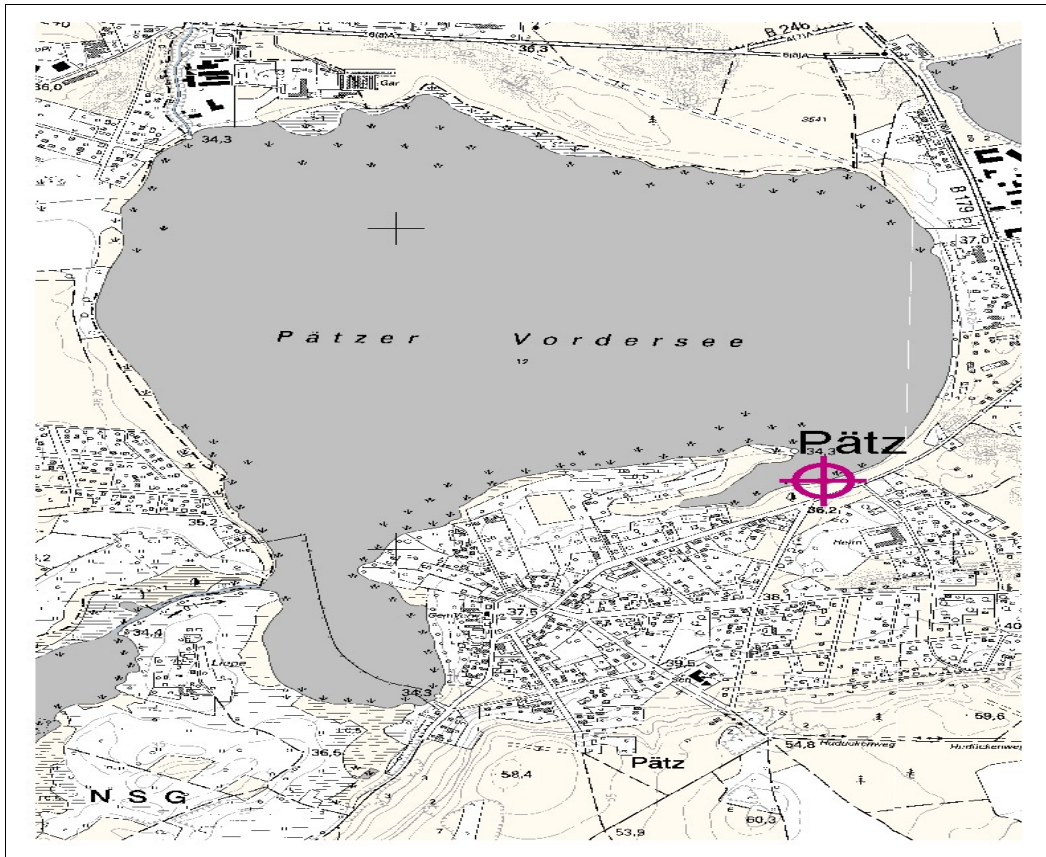
3.6.1 Mikrobiologische Verunreinigung (Dauer nicht über 72 Stunden)

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

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 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 Pätzer Vordersee liegt etwa 7 km südlich von Königs Wusterhausen im gewässerreichen Dahme-Seengebiet, das hier zum städtischen Verdichtungsraum zählt. Er bildet zusammen mit dem südlich liegenden Pätzer Hintersee und sich nördlich anschließenden Todnitzsee sowie dem Zeesener See eine Kette, deren Abfluss bei Königs Wusterhausen in die Dahme mündet.

Der Pätzer Vordersee ist von annähernd runder, jedoch recht buchtenreicher Gestalt. Die Seefläche beträgt 165 ha. Die mittlere Tiefe liegt bei 6,3 m, die tiefste Stelle (16,2 m) befindet sich im westlichen Seebereich. Im Sommer bildet der Wasserkörper eine stabile Temperaturschichtung aus. Der Zufluss aus dem Hintersee mündet im Süden, der Abfluss, die „Glunze“, verlässt den See im Norden.

Das Einzugsgebiet des Vordersees umfasst etwa 23 km<sup>2</sup>, die zu zwei Dritteln als Wald genutzt werden. 11% sind landwirtschaftliche Nutzflächen, 8% Siedlung.

Das gesamte Dahme-Seengebiet wurde schon in den 1920er Jahren ein beliebtes Erholungsziel der Berliner. Schon damals entstanden hier Wochenendhäuser und auch Villen für wohlhabende Großstädter. Im Norden und Westen grenzt Bestensee an den Vordersee, im Süden liegt Pätz. Das Naturschutzgebiet „Pätzer Hintersee“ grenzt am Zufluss und der sich anschließenden Bucht an den Vordersee. Der Vordersee und sein Ostufer gehören zum Naturpark Dahme-Heideseen, dessen Grenze hier durch das Westufer des Vordersees gebildet wird.

Der Pätzer Vordersee hat durch seine Tiefe und sein eher kleines Einzugsgebiet gute natürliche Voraussetzungen für einen eher nährstoffarmen Klarwasserzustand. Der See, der vom Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg im Rahmen eines Langzeitumweltprogramms untersucht wird, ist jedoch trotz weitgehender Sanierung der Abwasserentsorgung im Einzugsgebiet noch immer recht nährstoffreich. Zwar haben sich die Nährstoffgehalte seit Anfang der 1990er Jahre deutlich verringert, sie liegen aber immer noch in einem Bereich, der im Sommer zu einem zeitweilig hohen Planktonwachstum führt. Frühzeitiger akuter Sauerstoffmangel im Tiefenwasser und Blaualgenblüten, die durch den oberhalb gelegenen sehr nährstoffreichen Hintersee begünstigt werden, sind die Folge. Die Sichttiefen liegen jetzt im Sommer im Freiwasser zwischen 0,5 und 2,0 m (Mittelwert 1,1 m).

Die Badestelle „Pätz“ am Vordersee 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. Blaualgenblüten wurden nicht beobachtet.

Text: Kerstin Wöbbecke, Büro enviteam

### Quellen:

Arp, W. & B. Koppelmeyer (2009): Monitoring von Phytoplankton und chemischen Parametern zur Indikation des ökologischen Zustandes in ausgewählten Seen Südbrandenburgs im Jahr 2008. – Untersuchungen im Auftrag des Ministeriums für ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz  
[www.bestensee.de](http://www.bestensee.de)

## 7. General description of the bathing water

Pätzer Vordersee is a lake situated around 7km south of Königs Wusterhausen in the Dahme Lake District, an area with many lakes, and is part of the urban agglomeration here. Together with Pätzer Hintersee located to the south and the adjoining Todnitzsee to the north, as well as Zeesener See, it is part of a chain. The outflow from the chain into the River Dahme is located near Königs Wusterhausen.

Pätzer Vordersee is approximately round in shape, but with numerous bays. The surface area of the lake is 165ha. The average depth is 6.3m and the deepest point (16.2m) is in the western part of the lake. During the summer the body of water forms stable temperature layering. The inflow from Hintersee flows in at the southern end. The outflow, the "Glunze", leaves the lake in the north.

The catchment area of Vordersee is around 23km<sup>2</sup>, two thirds of which is forested. 11% of the area is used for agriculture and 8% is residential.

The entire Dahme Lake District was a popular recreation destination for Berliners as early as the 1920's. Weekend houses and also villas were built for wealthy people from the big city. In the north and west Bestensee borders onto Vordersee. Pätz is situated in the south. The "Pätzer Hintersee" Nature Protection Area borders onto the inflow and the subsequent bay borders onto Vordersee. Vordersee and its eastern shore belong to the Dahme Heathland Lakes Nature Park, the border of which is formed by the western shore of Vordersee.

Due to its depth and its very small catchment area, Pätzer Vordersee has a good set of natural conditions for having a tendentially nutrient-poor, clear water state. The lake, which is monitored by the Brandenburg State Office for Environment, Health and Consumer Protection as part of a long-term environmental programme, is still very nutrient-rich, despite extensive renovation of the waste water treatment facilities. Although the nutrient content has been considerably reduced since the start of the 1990's, they are still within a range which leads to periods of high plankton growth during the summer. The consequences are early acute oxygen deficiency in deep water and blue-green algae blooms, which are encouraged by the very nutrient-rich Hintersee situated above the lake. The water transparency levels in open water during the summer are between 0.5 and 2.0m (mean value: 1.1m).

The "Pätz" bathing area at Vordersee, 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

### Sources:

Arp, W. & B. Koppelmeyer (2009): Monitoring von Phytoplankton und chemischen Parametern zur Indikation des ökologischen Zustandes in ausgewählten Seen Südbrandenburgs im Jahr 2008. – research carried out on behalf of the Ministry for Rural Development, Environment and Consumer Protection.  
[www.bestensee.de](http://www.bestensee.de)