

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 der Flüsse*
 - 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

1. Allgemeine Angaben, Stammdaten

Allgemeine Badegewässerdaten	Feststellung / Bewertung
Name des Gewässer	Hohennauener See
Bezeichnung der Badestelle	Hohennauen
ID-Nr. (ab 2008) nach Vergabe der EU	DEBB_PR_0036
NUTS-Code (bis 2007)	
Nummer im Amtsblatt	36
Gemeindezuordnung	Seeblick OT Hohennauen
Landkreiszugehörigkeit	HVL
Zuständige Behörde / Kontakt	Landkreis Havelland Gesundheitsamt Forststr. 45 A (Zufahrt zum Paracelsus-Krankenhaus) 14712 Rathenow Tel.: 033 85/ 551 -7101
EU Anmeldung am	15.05.2008
EU Abmeldung am	
Gewässerkategorie	See
Lage der Badestelle	Rechtswert: 3320220 Hochwert: 5838371
Länge des Strandes (m)	35
Sonstiges (z.B. Infrastruktur)	Campingplatz benachbart

2. Einstufung und Bewertung der Badegewässerqualität

2.1 Einstufung und Bewertung des Badegewässers

Bewertung/Zustand Zeitraum 2009-2012	ausgezeichnet
Bewertung/Zustand Zeitraum 2010-2013	ausgezeichnet
Bewertung/Zustand Zeitraum 2011-2014	ausgezeichnet
Bewertung/Zustand Zeitraum 2012-2015	ausgezeichnet
Bewertung/Zustand Zeitraum 2013-2016	ausgezeichnet
Bewertung/Zustand Zeitraum 2014-2017	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
2012-2015	102	74	31	30
2013-2016	17	15	31	30
2014-2017	17	15	31	17

2.3 Überprüfung und Aktualisierung des Badegewässers

Profil aktualisiert am	15.01.2018
Verantwortlich für Profil	LAVG, Abtlg.V, Dezernat V1
Nächste Überprüfung (2)	15.01.2022

(2.1) Einstufung nach RL 2006/7/EG

(2) Festlegung der Überprüfungshäufigkeit und ggf. notwendiger Aktualisierung gem. Anlage3 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. Anlage3 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 [2014-2017]	Max.: 26,3 Min.: 11 Mittelwert: 20,2 Anzahl Messungen: 20
pH - Wert [2012-2015]	Max.: 8,55 Min.: 7,53 Mittelwert: 8,06 Anzahl Messungen: 20
Transparenz an der Badestelle (m) [2014-2017]	Max.: 2 Min.: 0,6 Mittelwert: 1,3 Anzahl Messungen: 20
Salzgehalt (Umrechnung aus Leitfähigkeit)	Süßwasser:< 0,5‰
Ökologische Zustandsklasse nach WRRL (ÖZK1 = sehr gut - ÖZK5 = schlecht)	ÖZK 5 - schlecht

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

Parameter	Beschreibung / Bewertung
Höhenlage	Tiefland < 200m
Größe (Oberfläche) (ha)	427,39
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)	3,1
maximale Tiefe des Sees (m)	9,2
Wasserspiegelschwankungen (m)	2,29 m von Hoch- zu Niedrigwasser
Wasseraustauschzeit	0,3 Jahre

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

Zuflüsse	
Parameter	Beschreibung / Bewertung
Zufluss 1	Name: Grenzgraben Lage: Relevanter Einfluss: Messergebnisse: Sonstiges:
Zufluss 2	Name: Großer Havelländischer Hauptkanal 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	k.A
Industrielle Kläranlage	nein
Hauskläranlage	k.A
Kühlwassereinleitung	k.A
Niederschlagswasser aus Trennkanalisation einschließlich Stadtentwässerung	ja
Mischwassereinleitung	k.A
Regenwassereinleitung unbehandelt	k.A
Regenwasserbehandlungsanlage	k.A
Bergbauindustrie	k.A
gefasste Hofabläufe	k.A
Abfluss von landwirtschaftlichen Nutzflächen/ Oberflächenabfluss	k.A.
Abfluss von landwirtschaftlichen Nutzflächen/ Drainagewasserabfluss	k.A.
Abfluss von Talsperren, Dämmen	k.A.
Fischteichanlagen	k.A.
Sonstiges	

Nutzung und Zustand des Umlandes im Einzugsgebiet	
Parameter	Beschreibung / Bewertung
Ackerfläche in %	46
Weidefläche in %	18
Schwemmen und Tränken von Tieren	nein
Häfen/ Liegeplätze	nein
Wohngebiete	ja
Industriegebiete	nein
Versiegelte Flächen, Straßen	ja
Campingplätze	ja
Uferrandstreifen	ja
Sonstige Nutzung	27% Wald, kleine Bootsanlegestelle
Freizeitaktivitäten	
Baden	ja
Wassersport	ja
Fischerei/ Angelsport	ja
Sonstiges	Fischrestaurant und Eiscafé "Strandgut" direkt an Badestelle

Sonstiges	
Parameter	Beschreibung / Bewertung
Vogelaufkommen mit Auswirkungen auf das Gewässer	kein
Fischbesatz	mittel
Gefahr zur Erkrankung an Badedermatitis, verursacht durch Zerkarien	keine Gefahr
Entleerung von Schiffstanks	Gefahr besteht
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	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

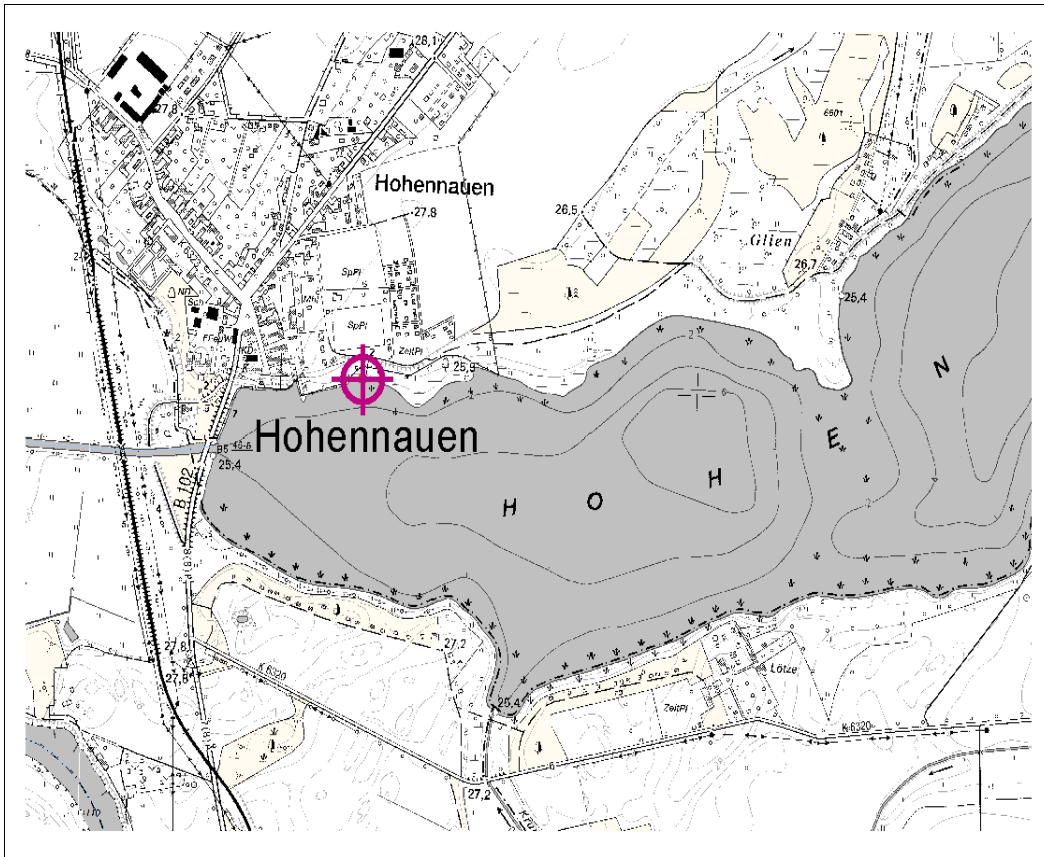
3.6.1 Mikrobiologische Verunreinigung (Dauer nicht über 72 Stunden)

Erwartete kurzzeitige Verschmutzung	Beschreibung / Bewertung
Voraussichtliche Art	nicht zu erwarten
Voraussichtliche Häufigkeit	
Voraussichtliche Dauer	
Ursachen	
Ergriffene Bewirtschaftungsmaßnahmen	
Zuständige Behörde/ Kontakt	Landkreis Havelland Gesundheitsamt Forststr. 45 A (Zufahrt zum Paracelsus-Krankenhaus) 14712 Rathenow Tel.: 033 85/ 551 -7101

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 Havelland Gesundheitsamt Forststr. 45 A (Zufahrt zum Paracelsus-Krankenhaus) 14712 Rathenow Tel.: 033 85/ 551 -7101

4. Karte



(Kartengrundlage: TK10; Nutzung mit Genehmigung der LGB)

5. Sonstige relevante Infos

6. Allgemeine nicht fachsprachliche Beschreibung des Badegewässers auf der Grundlage des Badegewässerprofils

Der Hohennauener See liegt etwa 6 km nördlich von Rathenow im Naturpark Westhavelland. Er entstand im ältesten (Brandenburger) Stadium der letzten Eiszeit, als unter dem Gletschereis abfließende Schmelzwässer sich in den Untergrund gruben. Die 9 km lange, gewundene Rinne erstreckt sich vom Westhavelländischen Ländchen nach Westen in die Untere Havelniederung.

Der Hohennauener See hat eine Reihe von kleineren Zuflüssen: An seiner Ostspitze fließt der Grenzgraben zu, an seinem südlichsten „Haken“ münden drei weitere Gräben in den See. Größter Zufluss ist der Große Havelländische Hauptkanal, der den Hohennauener See mit dem Witzker See verbindet. Der Abfluss, die Hohennauener Wasserstraße, mündet nach 1,6 km in die Havel. Das gesamte Einzugsgebiet des Sees hat eine Größe von 853 km², davon werden 64 % landwirtschaftlich genutzt und 27 % werden von Wald eingenommen. Der Wasserkörper des Hohennauener Sees tauscht sich im Durchschnitt etwa alle zweieinhalb Monate einmal aus.

Der Hohennauener See hat eine Fläche von 427 ha, wovon auf den Ferchesaer See genannten Seeteil, der ohne deutliche Abgrenzung in den eigentlichen Hohennauener See übergeht, 97 ha entfallen. Die tiefste Stelle (9,2 m) liegt im westlichen Seeteil, der Ferchesaer Bereich ist mit etwa 3,5 m deutlich flacher. Eine stabile sommerliche Temperaturschichtung stellt sich in beiden Seeteilen nicht ein.

Wegen seiner geringen Tiefe und seines verhältnismäßig großen Einzugsgebietes wäre der Hohennauener See schon von Natur aus ein nährstoffreicher See mit eher mäßigen Sichttiefen, aber trotzdem noch reichhaltiger Unterwasservegetation. Das Landesamt für Umwelt, das den Hohennauener See im Rahmen eines Langzeitumweltprogramms untersucht, beurteilt den gegenwärtigen Zustand des Sees als unbefriedigend, weil trotz verhältnismäßig guter Wassertransparenzen (sommerlicher Mittelwert im Freiwasser 1,3 m) die Lebensgemeinschaften der Unterwasservegetation nur mangelhaft ausgeprägt sind.

Der Hohennauener See darf als Bundeswasserstraße mit Motorbooten befahren werden. Während er für die Frachtschiffahrt keine Bedeutung hat, ist er bei motorisierten und nicht motorisierten Wasserwanderern beliebt. Über die Havel hat er Anschluss an die Berliner Gewässer und dadurch wiederum auch an die Mecklenburgische Seenplatte und die Ostsee. Entlang des Nordufers zieht sich das Europäische Vogelschutzgebiet „Niederung der Unteren Havel“, das sich vom Kleßener See über den Hohennauener See die untere Havel entlang über den Gülper See bis zur Dosseniederung zieht und 283 km² umfasst. Das durch Rückstau bei Elbe- und Havelhochwässern großflächig überschwemmte Gebiet ist das größte zusammenhängende Feuchtgebiet Mitteleuropas und für Wat- und Wasservogel ein attraktives und relativ ungestörtes Durchzugsgebiet.

Die Badestelle „Hohennauen“ 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 (2011): Biologisches und chemisches Monitoring zur Indikation des ökologischen Zustandes gemäß EU-WRRL in 42 Seen im Land Brandenburg. – Untersuchungen im Auftrag des Landesamts für Umwelt, Gesundheit, Natur und Verbraucherschutz

www.mugv.brandenburg.de

7. General description of the bathing water

Hohennauener See is a lake situated around 6km north of Rathenow in the Westhavelland Nature Park. It was formed in the earliest (Brandenburg) stage of the last ice age, as meltwater flowing out under the glacial ice gouged into the subsoil. The 9km long, winding channel stretches from the West Havel Highland west into the Lower Havel Lowland.

Hohennauener See has a series for smaller inflows. The Grenzgraben flows in at its eastern point, three further channels flow into the lake at its southerly “hook”. The largest inflow is from the large Havelland Main Canal, which links the Hohennauener See with the Witzker See. The outflow, the Hohennauener Waterway, flows into the River Havel. The total catchment area of the lake is 853km² in size, of which 64% is used for agriculture and 27% is forested. The body of water in the Hohennauener See turns over every two and a half months on average.

Hohennauener See has a surface area of 427ha, of which 97ha is the part of the lake called Ferchesaer See. It does not have any clear border to the main Hohennauener See. The lowest point (9.2m) is in the western part of the lake, the Ferchasaer area is considerably flatter, at around 3.5m. Stable summer temperature layering does not occur in either parts of the lake.

Due to its shallow depth and its relatively large catchment area, Hohennauener See should naturally be a nutrient-rich lake with moderate levels of transparency, and despite this should have lush underwater vegetation. The State Office for Environment, which is conducting research into the Hohennauener See as part of a long-term environmental programme, has categorised the current state of the lake as unsatisfactory. This is because despite the relatively good water transparency (summer mean value in open water: 1.3m), the biocoenosis in the underwater vegetation is only poorly pronounced.

As a federal waterway, Hohennauener See is open to motorboats. Whilst it is not of any importance for freight ship transport, it is popular among water tourists using motorised and non-motorised boats. It has a link via the Havel to the Berlin waterways and in turn also to the Mecklenburg Lake District and the Baltic Sea. The “Lower Havel Lowland” European bird protection area stretches along the northern shore, and which extends from the Klessener See, via the Hohennauener See, along the Lower Havel, via the Gülper See through to the Dosse Lowland and encompasses 283km². The submerged area due to the backlog of water during flooding of the Elbe and Havel is the largest continuous wetland area in Central Europe and is an attractive and relatively undisturbed transit area for waders and aquatic birds.

The “Hohennauen” 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.

Text: Kerstin Wöbbecke, enviteam office

Sources

Arp, W. & B. Koppelmeyer (2011): Biologisches und chemisches Monitoring zur Indikation des ökologischen Zustandes gemäß EU-WRRL in 42 Seen im Land Brandenburg. – research on behalf of the State Office for Environment, Health, Nature and Consumer Protection

www.mugv.brandenburg.de