

Vorflutanbindung

Typ	Vorflut	Art	Regelelement	Kapazität
				m³/s
Ableitung	Altes Fließ	Graben	Wehr	k.A.

Morphologie

Bezeichnung	Wasserstand	Seevolumen	Seefläche
	m NHN	Mio. m³	ha
Oberer Endwasserstand	+141,8	k.A.	k.A.
Unterer Endwasserstand	+109,5	6,0	0,54

Stauräume

Bezeichnung	Untere Kote	Obere Kote	Stauraum
	m NHN	m NHN	Mio. m³

Morphologie für Bewertung

Limnologie

Wasserstand	m NHN	+141,8	Schichtungstyp		geschichtet
Seevolumen	Mio m³	6,0	mittlere Verweilzeit	a	k.A.
Seefläche	km²	0,54	mittlere Mächtigkeit Epilimnion	m	k.A.
maximale Tiefe	m	33,7	mittleres Volumen Epilimnion	Mio. m³	k.A.
mittlere Tiefe	m	10,1	mittleres Volumen Hypolimnion	Mio. m³	k.A.
maximale Länge	m	868	Fläche Einzugsgebiet	km²	4,81
maximale Breite	m	701			
Uferlänge	km				

Datengrundlage:

Hydrochemie

Trophische und säurerelevante Kennwerte (2018)	Leitfähigkeit	µS/cm	458	Sichttiefe	m	4,3
	pH-Wert	-	4,0 – 6,8	TOC	mg/L	1,24
	Ks _{4,3}	mmol/L	0,02	Ammonium-N	µg/L	960
	Eisen ges.	mg/L	0,26	Gesamt-P *	µg/L	2,9
	Calcium	mg/L	54,3	Chlorophyll a *	µg/L	6,0
	Sulfat	mg/L	181			

Mittelwerte der im Tiefenprofil gemessenen Kennwerte im Jahr 2018 (8 Termine) für den pH-Wert Spannbreite

* Saisonmittelwert (März bis November) im Epilimnion (8 Termine)

Besondere Entwicklungen 2009 - 2018	
--	--

Limnologische Klassifikation nach WRRL

Seetyp nach LAWA	13s: saurer künstlicher geschichteter calciumreicher Tieflandsee mit relativ kleinem Einzugsgebiet
------------------	---

Trophie (Jahr)	Trophie-Index für saure Seen nicht berechenbar
----------------	--

Bewertung des ökologischen Potentials

Biologische Qualitätskomponenten

Phytoplankton (PhytoSee 7.1)	2018	gut und besser	Bewertung gesichert	PhytoSee-Index_sauer	2,1	OBS00900
---------------------------------	------	----------------	---------------------	----------------------	-----	----------

- in den Jahren 2009-2011 sowie 2013-2017 jeweils Bewertung „gut und besser“, gesichert

Phytoplankton-gemeinschaft	charakteristische Arten: für saure Seen nicht relevant dominante Arten: <i>Autumnella lusatica</i> , Chlamydomonadales, Chlorococcales, <i>Parvodinium</i> sp.
----------------------------	---

Makrophyten/ Phytobenthos	nicht bewertet
------------------------------	----------------

Benthische wirbellose Fauna	nicht bewertet
-----------------------------	----------------

Fischfauna	nicht bewertet
------------	----------------

Flussgebietsspezifische Schadstoffe Anlage 6 OGeWV (2016)

Überschrittene UQN	keine
--------------------	-------

Unterstützende Qualitätskomponenten

Morphologie	nicht bewertet
-------------	----------------

Allgemeine physikalisch-chemische Parameter (ACP)	Kennwert	Einheit	Zielgröße	Kenngroße (2018)	Zustand
	Sichttiefe	m	2,5 – 3,5	4,3	sehr gut
	Phosphor-gesamt	µg/L	25 - 35	2,9	sehr gut

Gesamtbewertung ökologisches Potential	gut und besser
---	-----------------------

Begründung	Bewertung anhand QK Phytoplankton 2018
------------	--

Belastungsfaktoren

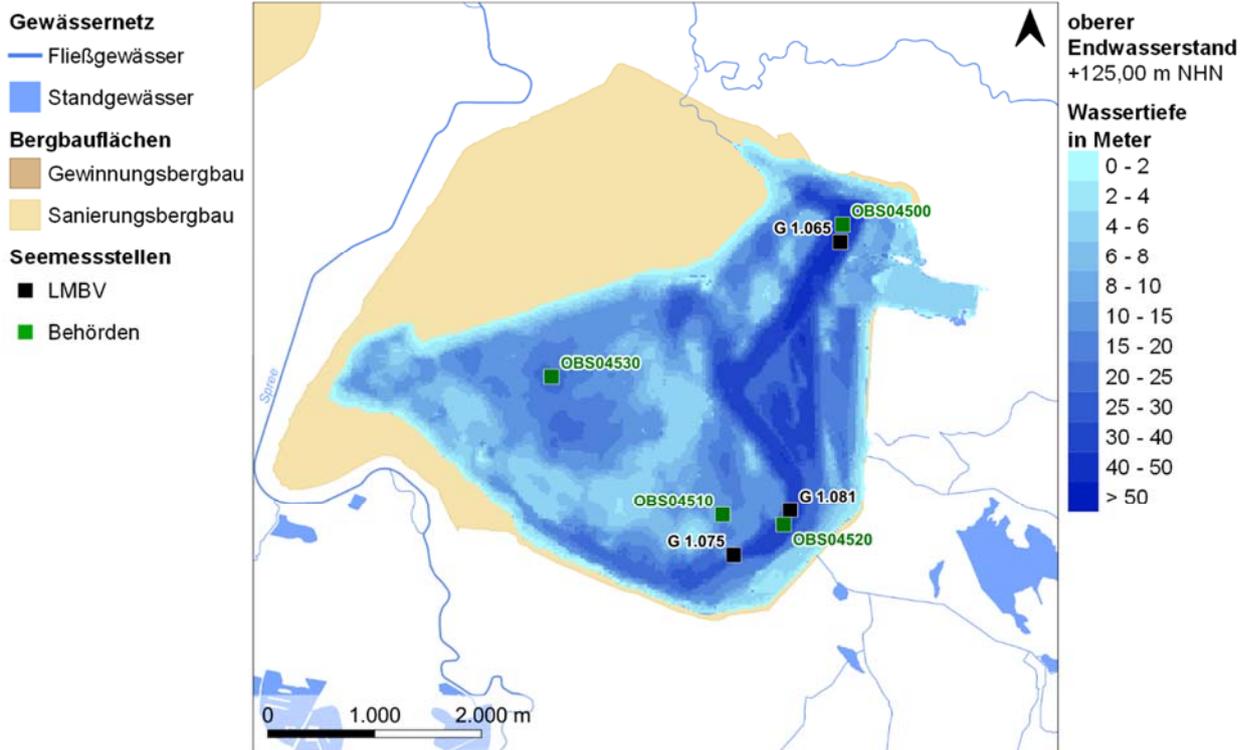
Nach BWP	Spezifizierung
p21	Diffuse Quellen aufgrund landwirtschaftlicher Aktivität
p26	andere diffuse Quellen
p31	Wasserentnahme für Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Fischerei, Fischzucht
p89	sonstige Belastungen

Maßnahmen

Faktor	Maßnahme nach BWP	Beschreibung
p21	m27	Maßnahmen zur Reduzierung der direkten Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft

p21	m29	Sonstige Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoff- und Feinmaterialeinträge durch Erosion und Abschwemmung aus der Landwirtschaft
p26	m36	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen aus anderen diffusen Quellen
p31	m49	Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme für die Fischereiwirtschaft
p89	m501	Erstellung von Kozeptionen / Studien / Gutachten
p89	m502	Durchführung von Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationsvorhaben
p89	m503	Informations- und Fortbildungsmaßnahmen
p89	m508	Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen

Gewässersteckbrief Bärwalder See



Stammdaten

Seenname	Bärwalder See
Restlochbezeichnung	RL Bärwalde
OWK Name	---
OWK ID	---
Gewässerkategorie	Bergbaufolgesee
Nutzung	Speicher Naherholung Tourismus
Bundesland	Sachsen
Landkreis	Görlitz
Gemeinde	Boxberg/O.L.
Messstellen	G 1.065 (Auslaufbereich) G 1.075 (S, bis 2012) G.1.081 (SE)



© Copyright LMBV-Unternehmenskommunikation / P. Radke

Chronologie

Zeitraum	Maßnahme bzw. Ereignis
1976 – 1992	Tagebaubetrieb (Tagebau Bärwalde)
1997 – 2010	Flutung
seit 2010	Nachsorgeflutung mit Wasser der Spree und dem oberirdischen Einzugsgebiet

Vorflutanbindung

Typ	Vorflut	Art	Regelelement	Kapazität
				m ³ /s
Zuleitung	Spree	Graben	Wehr	5,0
Zuleitung	Schulenburgkanal	Graben	ohne	5,0
Zuleitung	Dürrbacher Fließ	Graben	ohne	5,0
Ableitung	Schwarzer Schöps	Graben	Wehr	3,0

Morphologie

Bezeichnung	Wasserstand	Seevolumen	Seefläche
	m NHN	Mio. m ³	ha
Oberer Endwasserstand	+125,0	173,1	12,99
Unterer Endwasserstand	+123,0	147,6	12,45

Stauräume

Bezeichnung	Untere Kote	Obere Kote	Stauraum
	m NHN	m NHN	Mio. m ³
nutzbarer Stauraum	123,0	125,0	25,50

Morphologie für Bewertung

Limnologie

Wasserstand	m NHN	+125,0	Schichtungstyp		geschichtet
Seevolumen	Mio m ³	173,1	mittlere Verweilzeit	a	k.A.
Seefläche	km ²	12,99	mittlere Mächtigkeit Epilimnion	m	6...13
maximale Tiefe	m	42,0	mittleres Volumen Epilimnion	Mio. m ³	k.A.
mittlere Tiefe	m	13,3	mittleres Volumen Hypolimnion	Mio. m ³	k.A.
maximale Länge	m	5669	Fläche Einzugsgebiet	km ²	131,67
maximale Breite	m	3326			
Uferlänge	km				

Datengrundlage:

Hydrochemie

Trophische und säurerelevante Kennwerte (2018)	Leitfähigkeit	µS/cm	428	Sichttiefe	m	3,2
	pH-Wert	-	6,7 – 8,0	TOC	mg/L	6,7
	K _{S4,3}	mmol/L	0,6	Ammonium-N	µg/L	31
	Eisen ges.	mg/L	0,12	Gesamt-P *	µg/L	12
	Calcium	mg/L	47	Chlorophyll a *	µg/L	2,8
	Sulfat	mg/L	128			

Mittelwerte der im Tiefenprofil gemessenen Kennwerte im Jahr 2018 (4 Termine) für den pH-Wert Spannweite

* Saisonmittelwert (März bis November) im Epilimnion (3 Termine)

Besondere Entwicklungen 2009 - 2018	Rückgang der Sulfat-, Eisen- und Ammoniumkonzentrationen
-------------------------------------	--

Limnologische Klassifikation nach WRRL

Seetyp nach LAWA	13k: künstlicher geschichteter calciumreicher Tieflandsee mit relativ kleinem Einzugsgebiet
------------------	--

Trophie (2018)	Trophie-Index nach LAWA (2014): 1,47 (oligotroph)
----------------	---

Bewertung des ökologischen Potentials

Biologische Qualitätskomponenten

Phytoplankton (PhytoSee 7.1)	2018	gut und besser	Bewertung nicht gesichert, da < 6 Probennahmen	PhytoSee-Index	1,26	G 1.065/
	- in den Jahren 2009-2016 keine Bewertung möglich, da zu geringe Zahl von Indikatortaxa					

Phytoplankton-gemeinschaft	charakteristische Arten: <i>Bitrichia chodatii</i> , <i>Chrysochromulina parva</i> , <i>Dinobryon divergens</i> häufige und dominante Begleiter: <i>Asterionella formosa</i> , <i>Aulacoseira subarctica</i> , Centrales
----------------------------	---

Makrophyten/Phytobenthos	nicht bewertet
--------------------------	----------------

Benthische wirbellose Fauna	nicht bewertet
-----------------------------	----------------

Fischfauna	nicht bewertet
------------	----------------

Flussgebietsspezifische Schadstoffe Anlage 6 OGeV (2016)

Überschrittene UQN	nicht untersucht
--------------------	------------------

Unterstützende Qualitätskomponenten

Morphologie	nicht bewertet
-------------	----------------

Allgemeine physikalisch-chemische Parameter (ACP)	Kennwert	Einheit	Zielgröße	Kenngroße (2018)	Zustand
	Sichttiefe	m	2,5 – 3,5	3,2	gut
	Phosphor-gesamt	µg/L	25 - 35	12	sehr gut

Gesamtbewertung ökologisches Potential (nicht gesichert)	gut und besser
---	-----------------------

Begründung	Bewertung anhand QK Phytoplankton 2018
------------	--

Belastungsfaktoren

Nach BWP	Spezifizierung

Maßnahmen

Faktor	Maßnahme nach BWP	Beschreibung

Vorflutanbindung

Typ	Vorflut	Art	Regelement	Kapazität
				m³/s
Zuleitung	Kleine Spree	Graben	Wehr	10,000
Überleitung	Morkasee	Graben	ohne	k.A.

Morphologie

Bezeichnung	Wasserstand	Seevolumen	Seefläche
	m NHN	Mio. m³	ha
Oberer Endwasserstand	+123,6	3,1	1,1
Unterer Endwasserstand	+121,5	k.A.	k.A.

Stauräume

Bezeichnung	Untere Kote	Obere Kote	Stauraum
	m NHN	m NHN	Mio. m³
Reserveraum	121,67	122,05	0,20
Betriebsraum	122,05	123,00	0,56
Hochwasserrückhalteraum	123,00	123,60	0,40

Morphologie für Bewertung

Wasserstand	m NHN	+123,6
Seevolumen	Mio m³	3,1
Seefläche	km²	1,1
maximale Tiefe	m	13,6
mittlere Tiefe	m	2,8
maximale Länge	m	1761
maximale Breite	m	1131
Uferlänge	km	

Limnologie

Schichtungstyp		geschichtet
mittlere Verweilzeit	a	k.A.
mittlere Mächtigkeit Epilimnion	m	k.A.
mittleres Volumen Epilimnion	Mio. m³	k.A.
mittleres Volumen Hypolimnion	Mio. m³	k.A.
Fläche Einzugsgebiet	km²	11,78

Datengrundlage:

Hydrochemie

Trophische und säurerelevante Kennwerte (2018)	Leitfähigkeit	µS/cm	415	Sichttiefe	m	1,2
	pH-Wert	-	7,1 – 8,9	TOC	mg/L	15,0
	K _{S4,3}	mmol/L	-	Ammonium-N	µg/L	160
	Eisen ges.	mg/L	0,24	Gesamt-P *	µg/L	49
	Calcium	mg/L	42	Chlorophyll a *	µg/L	42
	Sulfat	mg/L	71			

Mittelwerte der im Tiefenprofil gemessenen Kennwerte im Jahr 2018 (6 Termine) für den pH-Wert Spannweite

* Saisonmittelwert (März bis November) im Epilimnion (6 Termine)

Besondere Entwicklungen 2009 - 2018	
-------------------------------------	--

Limnologische Klassifikation nach WRRL

Seetyp nach LAWA	10.1k: künstlicher geschichteter calciumreicher Tieflandsee mit relativ großem Einzugsgebiet
------------------	---

Trophie (2018)	Trophie-Index nach LAWA (2014): 3,28 (eutroph 2)
----------------	--

Bewertung des ökologischen Potentials

Biologische Qualitätskomponenten

Phytoplankton (PhytoSee 7.1)	2017	gut und besser	Bewertung gesichert	PhytoSee-Index	2,36	OBSL0205
	2018	unbefriedigend		PhytoSee-Index	3,88	OBSL0205

- in den Jahren 2009/2010 Potentialklasse „gut und besser“, gesichert
 - im Jahr 2014 Potentialklasse „gut und besser“, nicht gesichert
 - in den Jahren 2011-2013 sowie 2015 keine Bewertung möglich, da zu geringe Anzahl an Untersuchungen

Phytoplankton-gemeinschaft	charakteristische Arten: <i>Merismopedia tenuissima</i> , <i>Snowella lacustris</i> , <i>Tabellaria fenestrata</i> dominante und häufige Begleiter: <i>Aphanizomenon</i> sp., <i>Planktothrix rubescens</i>
----------------------------	--

Makrophyten/Phytobenthos	2009	mäßig	OBSL0205
--------------------------	------	-------	----------

Benthische wirbellose Fauna	nicht bewertet
-----------------------------	----------------

Fischfauna	nicht bewertet
------------	----------------

Flussgebietsspezifische Schadstoffe Anlage 6 OGeWV (2016)

Überschrittene UQN	nicht untersucht
--------------------	------------------

Unterstützende Qualitätskomponenten

Morphologie	nicht bewertet
-------------	----------------

Allgemeine physikalisch-chemische Parameter (ACP)	Kennwert	Einheit	Zielgröße	Kenngröße (2018)	Zustand
	Sichttiefe	m	1,5 – 2,3	1,2	nicht gut
	Phosphor-gesamt	µg/L	35 - 45	49	nicht gut

Gesamtbewertung ökologisches Potential	unbefriedigend
---	-----------------------

Begründung	Bewertung anhand QK Phytoplankton 2018
------------	--

Belastungsfaktoren

Nach BWP	Spezifizierung
p09	Punktquellen durch Regenwasserentlastungen
p13	andere Punktquellen
p26	andere diffuse Quellen
p89	sonstige Belastungen

Maßnahmen

Faktor	Maßnahme nach BWP	Beschreibung
p09	m10	Neubau und Anpassung von Anlagen zur Ableitung, Behandlung und zum Rückhalt von Misch- und Niederschlagswasser
p13	m8	Anschluss bisher nicht angeschlossener Gebiete an bestehende Kläranlagen
p26	m501	Erstellung von Kozeptionen / Studien / Gutachten
p26	m508	Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen
p89	m501	Erstellung von Kozeptionen / Studien / Gutachten
p89	m502	Durchführung von Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationsvorhaben
p89	m503	Informations- und Fortbildungsmaßnahmen
p89	m508	Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen

Vorflutanbindung

Typ	Vorflut	Art	Regelelement	Kapazität
				m³/s
Überleitung	Silbersee	Graben	ohne	k.A.
Ableitung	Kleine Spree	Graben	Wehr	4,0

Morphologie

Bezeichnung	Wasserstand	Seevolumen	Seefläche
	m NHN	Mio. m³	ha
Oberer Endwasserstand	+123,6	15,3	2,30
Unterer Endwasserstand	+121,5	k.A.	k.A.

Stauräume

Bezeichnung	Untere Kote	Obere Kote	Stauraum
	m NHN	m NHN	Mio. m³
Reserveraum	121,67	122,05	0,80
Betriebsraum	122,05	123,00	2,24
Hochwasserrückhalteraum	123,00	123,60	1,60

Morphologie für Bewertung

Limnologie

Wasserstand	m NHN	+123,6	Schichtungstyp		geschichtet
Seevolumen	Mio m³	15,3	mittlere Verweilzeit	a	k.A.
Seefläche	km²	2,3	mittlere Mächtigkeit Epilimnion	m	k.A.
maximale Tiefe	m	23,6	mittleres Volumen Epilimnion	Mio. m³	k.A.
mittlere Tiefe	m	6,7	mittleres Volumen Hypolimnion	Mio. m³	k.A.
maximale Länge	m	2874	Fläche Einzugsgebiet	km²	10,53
maximale Breite	m	1209			
Uferlänge	km				

Datengrundlage:

Hydrochemie

Trophische und säurerelevante Kennwerte (2018)	Leitfähigkeit	µS/cm	405	Sichttiefe	m	1,2
	pH-Wert	-	7,1 – 9,1	TOC	mg/L	15,5
	K _{S4,3}	mmol/L	-	Ammonium-N	µg/L	81
	Eisen ges.	mg/L	0,1	Gesamt-P *	µg/L	48
	Calcium	mg/L	43,8	Chlorophyll a *	µg/L	43
	Sulfat	mg/L	75,2			

Mittelwerte der im Tiefenprofil gemessenen Kennwerte im Jahr 2018 (6 Termine) für den pH-Wert Spannweite

* Saisonmittelwert (März bis November) im Epilimnion (6 Termine)

Besondere Entwicklungen 2009 - 2018	
-------------------------------------	--

Limnologische Klassifikation nach WRRL

Seetyp nach LAWA	13k: künstlicher geschichteter calciumreicher Tieflandsee mit relativ kleinem Einzugsgebiet
------------------	--

Trophie (2018)	Trophie-Index nach LAWA (2014): 3,41 (eutroph 2)
----------------	--

Bewertung des ökologischen Potentials

Biologische Qualitätskomponenten

Phytoplankton (PhytoSee 7.1)	2017	gut und besser	Bewertung gesichert	PhytoSee-Index	1,94	OBSL0206
	2018	unbefriedigend		PhytoSee-Index	3,66	OBSL0206

- in den Jahren 2009/2010 Potentialklasse „gut und besser“, gesichert
 - im Jahr 2014 Potentialklasse „gut und besser“, nicht gesichert
 - in den Jahren 2015 /2016 keine Bewertung möglich, da zu geringe Anzahl an Untersuchungen

Phytoplankton-gemeinschaft	charakteristische Arten: <i>Anabaena lemmermannii</i> , <i>Chroococcus limneticus</i> , <i>Coelosphaerium kuetingianum</i> , <i>Snowella lacustris</i> , <i>Tabellaria fenestrata</i> dominante und häufige Begleiter: <i>Aphanizomenon</i> sp., <i>Planktothrix rubescens</i>
----------------------------	---

Makrophyten/ Phytobenthos	2009 gut und besser OBSL0206
---------------------------	------------------------------

Benthische wirbellose Fauna	nicht bewertet
-----------------------------	----------------

Fischfauna	nicht bewertet
------------	----------------

Flussgebietsspezifische Schadstoffe Anlage 6 OGewV (2016)

Überschrittene UQN	Keine
--------------------	-------

Unterstützende Qualitätskomponenten

Morphologie	nicht bewertet
-------------	----------------

Allgemeine physikalisch-chemische Parameter (ACP)	Kennwert	Einheit	Zielgröße	Kennggröße (2018)	Zustand
	Sichttiefe	m	2,5 – 3,5	1,2	nicht gut
	Phosphor-gesamt	µg/L	25 - 35	48	nicht gut

Gesamtbewertung ökologisches Potential	unbefriedigend
---	-----------------------

Begründung	Bewertung anhand QK Phytoplankton 2018
------------	--

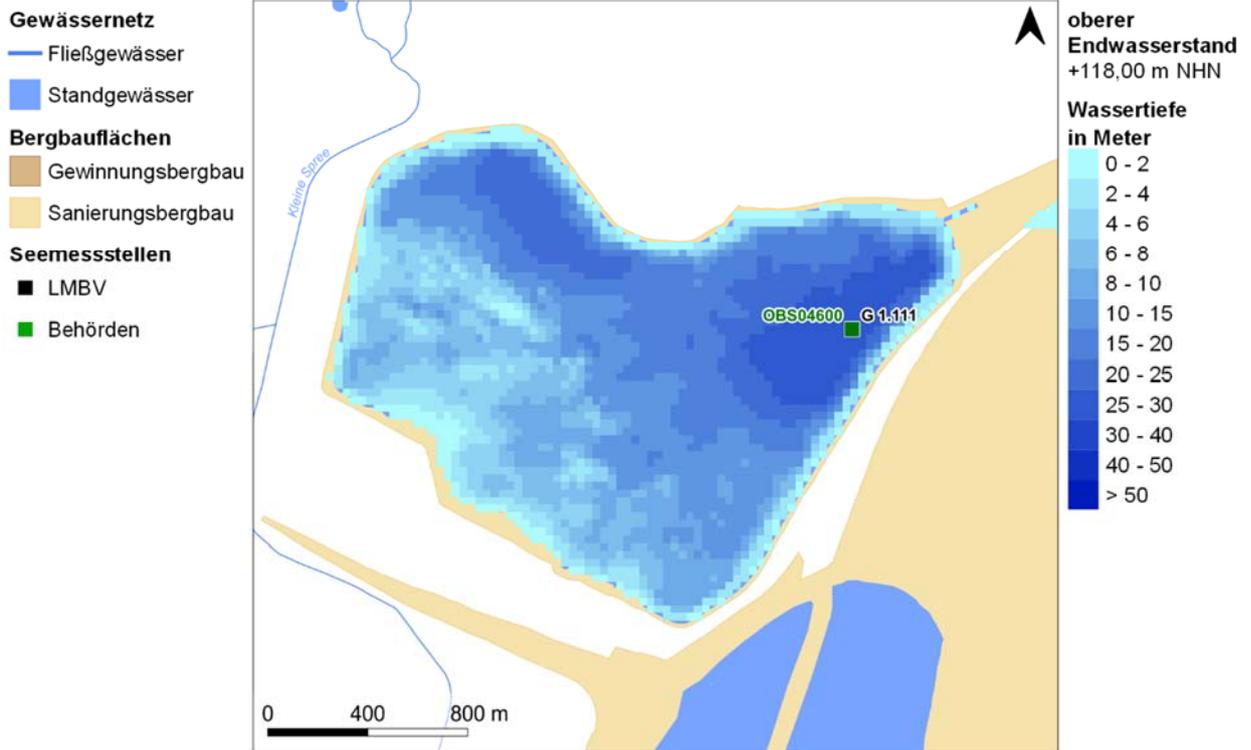
Belastungsfaktoren

Nach BWP	Spezifizierung
p09	Punktquellen durch Regenwasserentlastungen
p13	andere Punktquellen
p21	Diffuse Quellen aufgrund landwirtschaftlicher Aktivität
p26	andere diffuse Quellen
p31	Wasserentnahmen für Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Fischerei, Fischzucht
p89	sonstige Belastungen

Maßnahmen

Faktor	Maßnahme nach BWP	Beschreibung
p09	m10	Neubau und Anpassung von Anlagen zur Ableitung, Behandlung und zum Rückhalt von Misch- und Niederschlagswasser
p13	m7	Neubau und Sanierung von Kleinkläranlagen
p13	m8	Anschluss bisher nicht angeschlossener Gebiete an bestehende Kläranlagen
p21	m27	Maßnahmen zur Reduzierung der direkten Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft
p21	m29	Sonstige Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoff- und Feinmaterialeinträge durch Erosion und Abschwemmung aus der Landwirtschaft
p21	m504	Beratungsmaßnahmen
p26	m508	Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen
p31	m49	Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme für die Fischereiwirtschaft
p89	m501	Erstellung von Kozeptionen / Studien / Gutachten
p89	m502	Durchführung von Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationsvorhaben
p89	m503	Informations- und Fortbildungsmaßnahmen
p89	m505	Einrichtung bzw. Anpassung von Förderprogrammen
p89	m508	Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen

Gewässersteckbrief Dreiweiberner See



Stammdaten

Seename	Dreiweiberner See
Restlochbezeichnung	RL Dreiweibern
OWK Name	Speicher Dreiweibern
OWK ID	DESN_048
Gewässerkategorie	Bergbaufolgesee
Nutzung	Speicher Naherholung
Bundesland	Sachsen
Landkreis	Bautzen
Gemeinde	Lohsa
Messstellen	G 1.111 (NO)



© Copyright LMBV-Unternehmenskommunikation / P. Radke

Chronologie

Zeitraum	Maßnahme bzw. Ereignis
1984 - 1989	Tagebaubetrieb (Tagebau Dreiweibern)
1996 - 2002	Flutung
seit 2002	Nachsorgeflutung mit Wasser der Kleinen Spree

Vorflutanbindung

Typ	Vorflut	Art	Regelelement	Kapazität
				m³/s
Zuleitung	Kleine Spree	Rohrleitung	Wehr	3,0
Ableitung	Lohsa II	Graben	Wehr	3,0

Morphologie

Bezeichnung	Wasserstand	Seevolumen	Seefläche
	m NHN	Mio. m³	ha
Oberer Endwasserstand	+118,0	35,1	2,94
Unterer Endwasserstand	+116,0	29,4	2,77

Stauräume

Bezeichnung	Untere Kote	Obere Kote	Stauraum
	m NHN	m NHN	Mio. m³
nutzbarer Stauraum	116,0	118,0	5,70

Morphologie für Bewertung

Wasserstand	m NHN	118,0
Seevolumen	Mio m³	35,1
Seefläche	km²	2,94
maximale Tiefe	m	26,3
mittlere Tiefe	m	11,9
maximale Länge	m	2542
maximale Breite	m	1866
Uferlänge	km	7,8

Limnologie

Schichtungstyp		geschichtet
mittlere Verweilzeit	a	k.A.
mittlere Mächtigkeit Epilimnion	m	6...9
mittleres Volumen Epilimnion	Mio. m³	k.A.
mittleres Volumen Hypolimnion	Mio. m³	k.A.
Fläche Einzugsgebiet	km²	3,67

Datengrundlage:

Hydrochemie

Trophische und säurerelevante Kennwerte (2018)	Leitfähigkeit	µS/cm	515	Sichttiefe	m	3,5
	pH-Wert	-	6,8 – 7,8	TOC	mg/L	6,7
	Ks4,3	mmol/L	0,9	Ammonium-N	µg/L	30
	Eisen ges.	mg/L	0,2	Gesamt-P *	µg/L	10
	Calcium	mg/L	60	Chlorophyll a *	µg/L	2,8
	Sulfat	mg/L	156			

Mittelwerte der im Tiefenprofil gemessenen Kennwerte im Jahr 2018 (4 Termine) für den pH-Wert Spannweite

* Saisonmittelwert (März bis November) im Epilimnion (3 Termine)

Besondere Entwicklungen 2009 - 2018	
-------------------------------------	--

Limnologische Klassifikation nach WRRL

Seetyp nach LAWA	13k: künstlicher geschichteter calciumreicher Tieflandsee mit relativ kleinem Einzugsgebiet
------------------	--

Trophie (2018)	Trophie-Index nach LAWA (2014): 1,49 (oligotroph)
----------------	---

Bewertung des ökologischen Potentials

Biologische Qualitätskomponenten

Phytoplankton (PhytoSee 7.1)	2018	gut und besser	Bewertung nicht gesichert, da < 6 Probennahmen	PhytoSee-Index	1,01	G 1.111
------------------------------	------	----------------	--	----------------	------	---------

- in den Jahren 2009-2012 sowie 2016/2017 Potentialklasse „gut und besser“, Bewertung jeweils nicht gesichert
 - in den Jahren 2013/2015 keine Bewertung möglich, da zu geringe Anzahl an Indikatortaxa

Phytoplankton-gemeinschaft	charakteristische Arten: <i>Bitrichia chodatii</i> , <i>Chrysochromulina parva</i> , <i>Dinobryon divergens</i> , <i>Fragilaria crotonensis</i> Häufige und dominante Begleiter: Centrales, <i>Planktothrix</i> sp., <i>Rhodomonas lacustris</i> var. <i>nannoplanctica</i>
----------------------------	--

Makrophyten/Phytobenthos	2010	gut und besser	G 1.111
--------------------------	------	----------------	---------

Benthische wirbellose Fauna	nicht bewertet
-----------------------------	----------------

Fischfauna	nicht bewertet
------------	----------------

Flussgebietspezifische Schadstoffe Anlage 6 OGewV (2016)

Überschrittene UQN	nicht untersucht
--------------------	------------------

Unterstützende Qualitätskomponenten

Morphologie	nicht bewertet
-------------	----------------

Allgemeine physikalisch-chemische Parameter (ACP)	Kennwert	Einheit	Zielgröße	Kennggröße (2018)	Zustand
	Sichttiefe	m	2,5 – 3,5	3,5	gut
	Phosphor-gesamt	µg/L	25 - 35	10	sehr gut

Gesamtbewertung ökologisches Potential (nicht gesichert)	gut und besser
---	-----------------------

Begründung	Bewertung anhand QK Phytoplankton 2018
------------	--

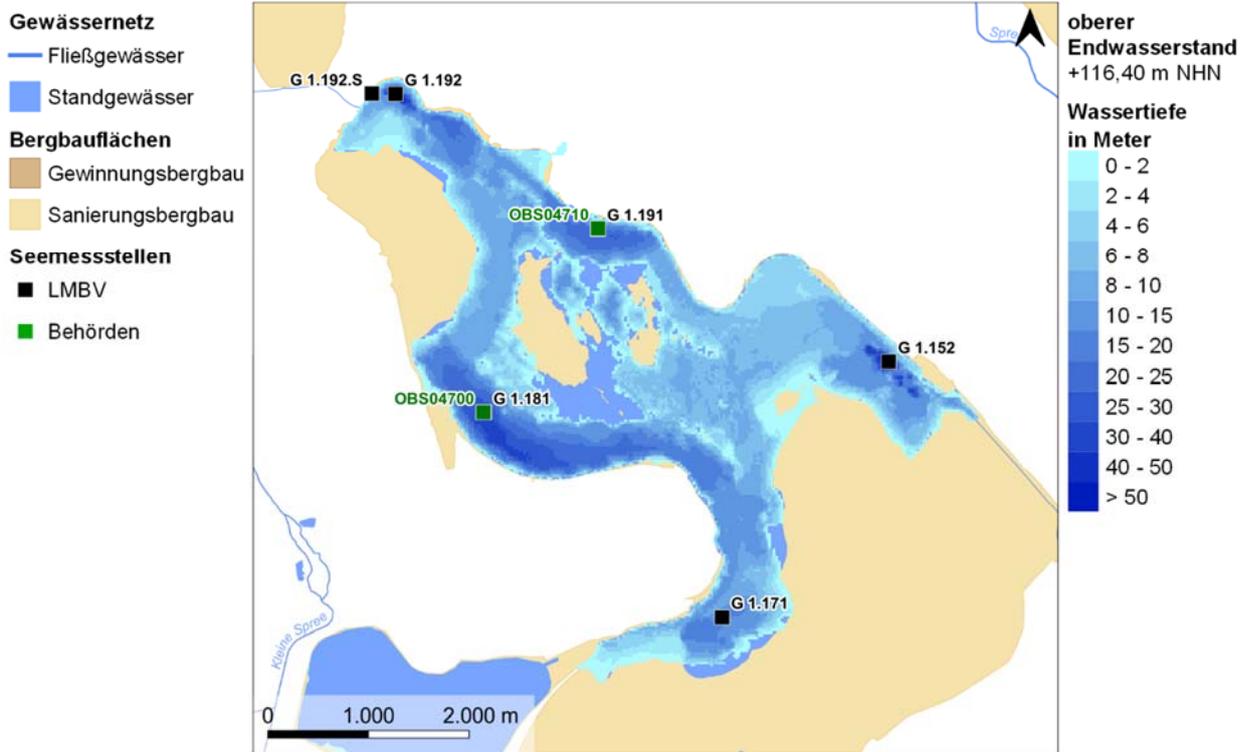
Belastungsfaktoren

Nach BWP	Spezifizierung
p21	diffuse Quellen aufgrund landwirtschaftlicher Aktivität
p26	andere diffuse Quellen

Maßnahmen

Faktor	Maßnahme nach BWP	Beschreibung
p21	m27	Maßnahmen zur Reduzierung der direkten Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft
p26	m508	Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen

Gewässersteckbrief Speicherbecken Lohsa II



Stammdaten

Seename	Speicherbecken Lohsa II
Restlochbezeichnung	RL Lohsa
OWK Name	---
OWK ID	---
Gewässerkategorie	Bergbaufolgesee
Nutzung	Speicher
Bundesland	Sachsen
Landkreis	Bautzen
Gemeinde	Lohsa
Messstellen	G 1.152 (2016 – 2018) G 1.171 (TB Drehpunkt Kolpen) G 1.181 G 1.191 G 1.192



© Copyright LMBV-Unternehmenskommunikation / P. Radke

Chronologie

Zeitraum	Maßnahme bzw. Ereignis
1952 - 1984	Tagebaubetrieb (Tagebau Lohsa II (Werminghoff III))
1997 - 2016	Flutung
2015	Initialneutralisation
seit 2015	Wiederholte Inlake-Wasserbehandlungen
seit 2015	Nachsorgeflutung mit Wasser der Kleinen Spree

Vorflutanbindung

Typ	Vorflut	Art	Regelelement	Kapazität
				m ³ /s
Zuleitung	Spree	Graben	Wehr	15,0
Zuleitung	Dreiweibern	Graben	Wehr	3,0
Zuleitung	Lippener Teichfließ	Graben	ohne	2,2
Zuleitung	Fischteichableiter	Graben	ohne	3,0
Ableitung	Burghammer	Tunnel	Wehr	10,0

Morphologie

Bezeichnung	Wasserstand	Seevolumen	Seefläche
	m NHN	Mio. m ³	ha
Oberer Endwasserstand	+116,4	97,4	10,81
Unterer Endwasserstand	+109,5	36,8	6,81

Stauräume

Bezeichnung	Untere Kote	Obere Kote	Stauraum
	m NHN	m NHN	Mio. m ³
nutzbarer Stauraum	109,5	116,4	60,60

Morphologie für Bewertung

Limnologie

Wasserstand	m NHN	+116,4	Schichtungstyp		geschichtet
Seevolumen	Mio m ³	97,4	mittlere Verweilzeit	a	k.A.
Seefläche	km ²	10,81	mittlere Mächtigkeit Epilimnion	m	6...10
maximale Tiefe	m	20,2	mittleres Volumen Epilimnion	Mio. m ³	k.A.
mittlere Tiefe	m	9,0	mittleres Volumen Hypolimnion	Mio. m ³	k.A.
maximale Länge	m	3396	Fläche Einzugsgebiet	km ²	61,10
maximale Breite	m	2887			
Uferlänge	km	38,7			

Datengrundlage:

Hydrochemie

Trophische und säurerelevante Kennwerte (2018)	Leitfähigkeit	µS/cm	677	Sichttiefe	m	2,7
	pH-Wert	-	6,7 – 8,0	TOC	mg/L	6,2
	K _{S4,3}	mmol/L	0,85	Ammonium-N	µg/L	135
	Eisen ges.	mg/L	1,5	Gesamt-P *	µg/L	10
	Calcium	mg/L	84	Chlorophyll a *	µg/L	3,1
	Sulfat	mg/L	235			

Mittelwerte der im Tiefenprofil gemessenen Kennwerte im Jahr 2018 (5-10 Termine)

für den pH-Wert Spannweite

* Saisonmittelwert (März bis November) im Epilimnion (3 Termine)

Besondere Entwicklungen 2009 - 2018	Neutralisation des pH-Werts, Rückgang der Eisen- und Sulfatkonzentrationen
-------------------------------------	--

Limnologische Klassifikation nach WRRL

Seetyp nach LAWA	13k: künstlicher geschichteter calciumreicher Tieflandsee mit relativ kleinem Einzugsgebiet (oberes Stauziel) 10.1k: künstlicher geschichteter calciumreicher Tieflandsee mit relativ großem Einzugsgebiet (unteres Stauziel)
------------------	---

Trophie (2018)	Trophie-Index nach LAWA (2014): 1,54 (mesotroph 1)
----------------	--

Bewertung des ökologischen Potentials

Biologische Qualitätskomponenten

Phytoplankton (PhytoSee 7.1)	2017	gut und besser	Bewertung nicht gesichert , da < 6 Probennahmen	PhytoSee-Index 13k	0,92	G 1.171
	2018	gut und besser		PhytoSee-Index 13k	1,38	G 1.171/G 1.181/ G 1.191/G 1.192

- in den Jahren 2009-2016 keine Bewertung möglich, da zu geringe Zahl von Indikatortaxa

Phytoplankton-gemeinschaft	charakteristische Arten: <i>Bitrichia chodatii</i> , <i>Chrysochromulina parva</i> , <i>Dinobryon bavaricum</i> , <i>Dinobryon divergens</i> , <i>Fragilaria crotonensis</i> dominante und häufige Begleiter: Centrales, <i>Planktothrix</i> sp., <i>Tabellaria</i> sp
----------------------------	---

Makrophyten/Phytobenthos	nicht bewertet
--------------------------	----------------

Benthische wirbellose Fauna	nicht bewertet
-----------------------------	----------------

Fischfauna	nicht bewertet
------------	----------------

Flussgebietsspezifische Schadstoffe Anlage 6 OGewV (2016)

Überschrittene UQN	nicht untersucht
--------------------	------------------

Unterstützende Qualitätskomponenten

Morphologie	nicht bewertet
-------------	----------------

Allgemeine physikalisch-chemische Parameter (ACP)	Kennwert	Einheit	Zielgröße	Kenngroße (2018)	Zustand
	Sichttiefe	m	2,5 – 3,5	2,7	gut
	Phosphor-gesamt	µg/L	25 - 35	10	sehr gut

Gesamtbewertung ökologisches Potential (nicht gesichert)	gut und besser
---	-----------------------

Begründung	Bewertung anhand QK Phytoplankton 2018
------------	--

Belastungsfaktoren

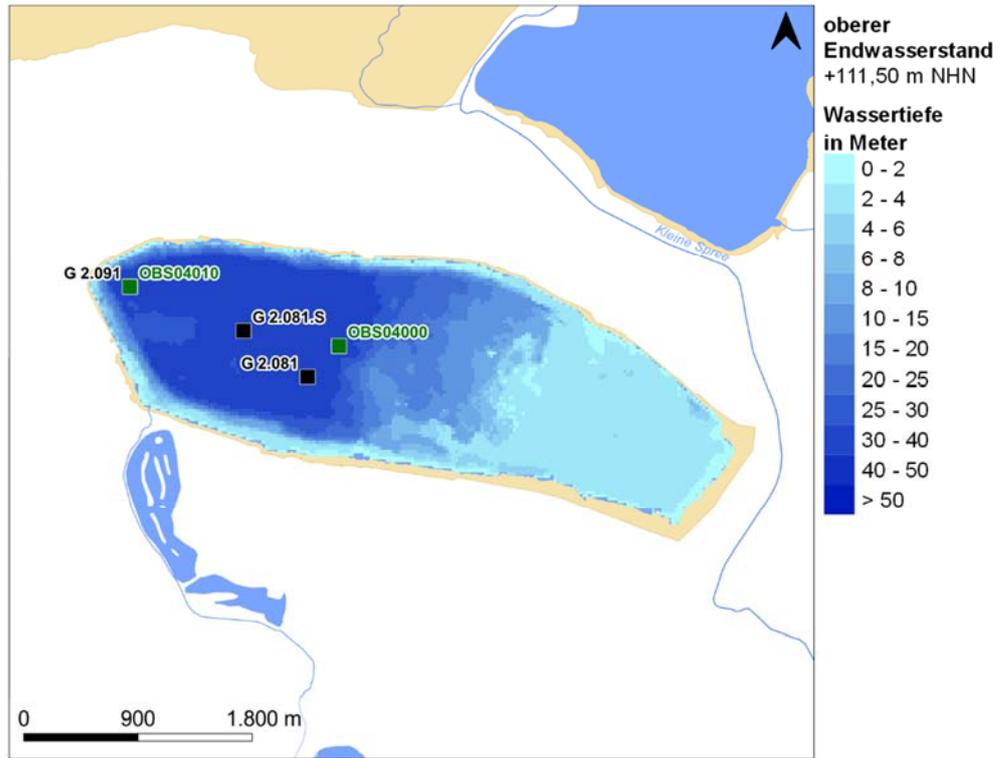
Nach BWP	Spezifizierung

Maßnahmen

Faktor	Maßnahme nach BWP	Beschreibung

Gewässersteckbrief Scheibe See

- Gewässernetz**
- Fließgewässer
 - Standgewässer
- Bergbauflächen**
- Gewinnungsbergbau
 - Sanierungsbergbau
- Seemessstellen**
- LMBV
 - Behörden



Stammdaten

Seename	Scheibe See
Restlochbezeichnung	RL Scheibe
OWK Name	---
OWK ID	---
Gewässerkategorie	Bergbaufolgesee
Nutzung	Naherholung
Bundesland	Sachsen
Landkreis	Bautzen
Gemeinde	Spreetal & Lohsa
Messstellen	G 2.071 (N, seit 2012) G 2.081 (Seemitte) G 2.091 (W)



© Copyright LMBV-Unternehmenskommunikation / P. Radke

Chronologie

Zeitraum	Maßnahme bzw. Ereignis
1982 - 1996	Tagebaubetrieb (Tagebau Scheibe)
2002 - 2011	Flutung
seit 2011	Wiederholte Inlake-Wasserbehandlungen

Vorflutanbindung

Typ	Vorflut	Art	Regelelement	Kapazität
				m³/s
Zuleitung	Kleine Spree	Graben	Wehr	2,0
Zuleitung	Schwarzer Graben	Graben	ohne	1,0
Ableitung	Kleine Spree	Graben	Wehr	2,0
Ableitung	Kleine Spree	Rohrleitung	Pumpe	0,3

Morphologie

Bezeichnung	Wasserstand	Seevolumen	Seefläche
	m NHN	Mio. m³	ha
Oberer Endwasserstand	+111,5	108,6	6,85
Unterer Endwasserstand	+111,0	105,2	k.A.

Stauräume

Bezeichnung	Untere Kote	Obere Kote	Stauraum
	m NHN	m NHN	Mio. m³
nutzbarer Stauraum	111,0	111,5	3,40

Morphologie für Bewertung

Limnologie

Wasserstand	m NHN	+111,5	Schichtungstyp		geschichtet
Seevolumen	Mio m³	108,6	mittlere Verweilzeit	a	k.A.
Seefläche	km²	6,85	mittlere Mächtigkeit Epilimnion	m	5...10
maximale Tiefe	m	35,9	mittleres Volumen Epilimnion	Mio. m³	k.A.
mittlere Tiefe	m	15,9	mittleres Volumen Hypolimnion	Mio. m³	k.A.
maximale Länge	m	5247	Fläche Einzugsgebiet	km²	18,33
maximale Breite	m	1661			
Uferlänge	km	12,8			

Datengrundlage:

Hydrochemie

Trophische und säurerelevante Kennwerte (2018)	Leitfähigkeit	µS/cm	1011	Sichttiefe	m	6,1
	pH-Wert	-	6,4 – 7,7	TOC	mg/L	2,12
	K _{sd,3}	mmol/L	0,40	Ammonium-N	µg/L	33
	Eisen ges.	mg/L	0,22	Gesamt-P *	µg/L	10
	Calcium	mg/L	178	Chlorophyll a *	µg/L	1,6
	Sulfat	mg/L	457			

Mittelwerte der im Tiefenprofil gemessenen Kennwerte im Jahr 2018 (6 Termine) für den pH-Wert Spannweite

* Saisonmittelwert (März bis November) im Epilimnion (4 Termine)

Besondere Entwicklungen 2009 - 2018	Neutralisation des pH-Werts, Rückgang der Eisen- und Ammonium-N-Konzentration
-------------------------------------	---

Limnologische Klassifikation nach WRRL

Seetyp nach LAWA	13k: künstlicher geschichteter calciumreicher Tieflandsee mit relativ kleinem Einzugsgebiet
------------------	--

Trophie (2018)	Trophie-Index nach LAWA (2014): 1,09 (oligotroph)
----------------	---

Bewertung des ökologischen Potentials

Biologische Qualitätskomponenten

Phytoplankton (PhytoSee 7.1)	2019	gut und besser	Bewertung nicht gesichert , da < 6 Probennahmen	PhytoSee-Index	0,93	G 2.081/ G 2.091
	- in den Jahren 2009-2018 keine Bewertung möglich, da zu geringe Zahl von Indikatortaxa					

- in den Jahren 2009-2018 keine Bewertung möglich, da zu geringe Zahl von Indikatortaxa

Phytoplankton-gemeinschaft	charakteristische Arten: <i>Chrysochromulina parva</i> , <i>Dinobryon cylindricum</i> , <i>Dinobryon divergens</i> , <i>Fragilaria crotonensis</i> , <i>Gymnodinium uberrimum</i> , <i>Tabellaria flocculosa</i> dominante und häufige Begleiter: <i>Ceratium hirundinella</i> , <i>Fragilaria</i> sp.
----------------------------	---

Makrophyten/Phytobenthos	nicht bewertet
--------------------------	----------------

Benthische wirbellose Fauna	nicht bewertet
-----------------------------	----------------

Fischfauna	nicht bewertet
------------	----------------

Flussgebietsspezifische Schadstoffe Anlage 6 OGeV (2016)

Überschrittene UQN	nicht untersucht
--------------------	------------------

Unterstützende Qualitätskomponenten

Morphologie	nicht bewertet
-------------	----------------

Allgemeine physikalisch-chemische Parameter (ACP)	Kennwert	Einheit	Zielgröße	Kenngroße (2018)	Zustand
	Sichttiefe	m	2,5 – 3,5	6,1	sehr gut
	Phosphor-gesamt	µg/L	25 - 35	10	sehr gut

Gesamtbewertung ökologisches Potential (nicht gesichert)	gut und besser
---	-----------------------

Begründung	Bewertung anhand QK Phytoplankton 2018
------------	--

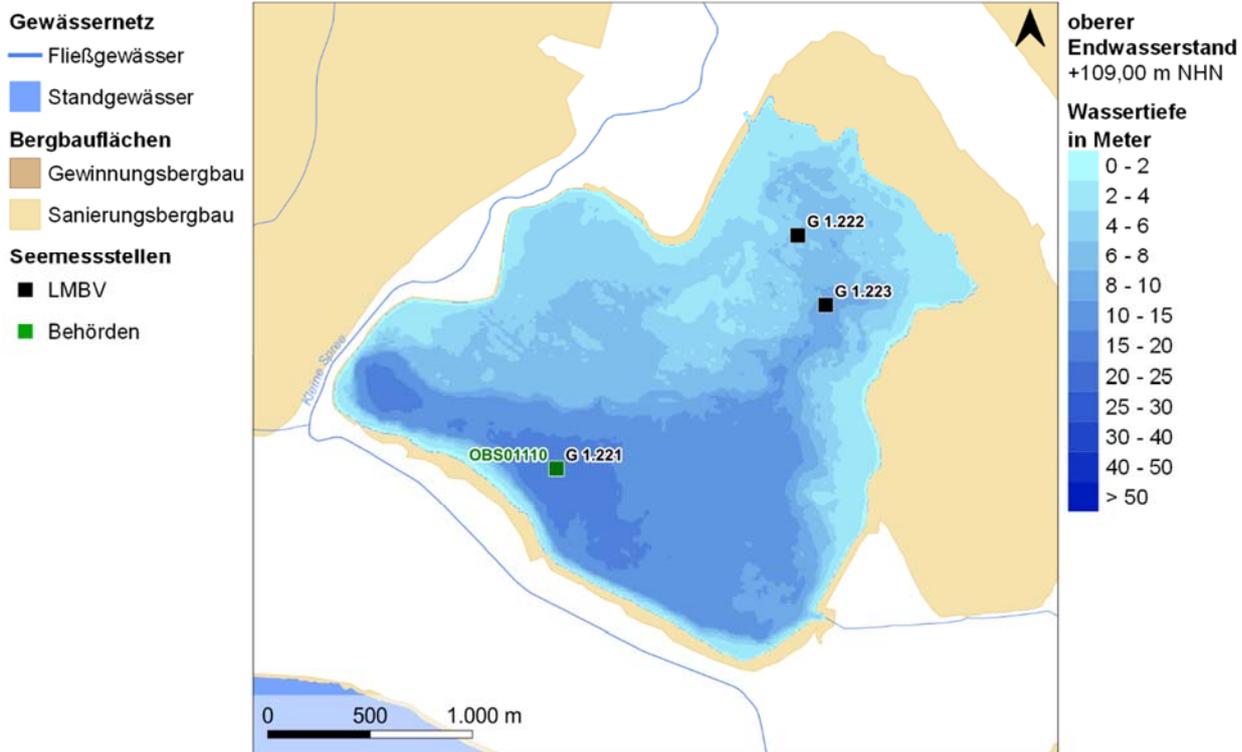
Belastungsfaktoren

Nach BWP	Spezifizierung

Maßnahmen

Faktor	Maßnahme nach BWP	Beschreibung

Gewässersteckbrief Bernsteinsee (SB Burghammer)



Stammdaten

Seename	Bernsteinsee
Restlochbezeichnung	RL Burghammer
OWK Name	---
OWK ID	---
Gewässerkategorie	Bergbaufolgesee
Nutzung	Speicher
Bundesland	Sachsen
Landkreis	Landkreis Bautzen
Gemeinde	Spreetal
Messstellen	G 1.221 (SW) G 1.222 (NE, bis 2013) G 1.223 (NE, ab 2014)



© Copyright LMBV-Unternehmenskommunikation / P. Radke

Chronologie

Zeitraum	Maßnahme bzw. Ereignis
1963 - 1973	Tagebaubetrieb
1997 – 2009	Flutung
	Erstmaliges Erreichen des unteren Zielwasserspiegels
seit 2009	Wiederholte Inlake-Wasserbehandlungen

Vorflutanbindung

Typ	Vorflut	Art	Regelelement	Kapazität
				m³/s
Zuleitung	Lohsa II	Tunnel	Wehr	10
Zuleitung	Kleine Spree	Graben	Wehr	2
Ableitung	Kleine Spree	Graben	Wehr	7

Morphologie

Bezeichnung	Wasserstand	Seevolumen	Seefläche
	m NHN	Mio. m³	ha
Oberer Endwasserstand	+109,0	35,0	4,80
Unterer Endwasserstand	+107,5	28,0	4,50

Stauräume

Bezeichnung	Untere Kote	Obere Kote	Stauraum
	m NHN	m NHN	Mio. m³
nutzbarer Stauraum	107,50	109,00	7,00

Morphologie für Bewertung

Limnologie

Wasserstand	m NHN	+109,0	Schichtungstyp		geschichtet
Seevolumen	Mio m³	35,0	mittlere Verweilzeit	a	k.A.
Seefläche	km²	4,8	mittlere Mächtigkeit Epilimnion	m	5...9
maximale Tiefe	m	16,5	mittleres Volumen Epilimnion	Mio. m³	k.A.
mittlere Tiefe	m	7,3	mittleres Volumen Hypolimnion	Mio. m³	k.A.
maximale Länge	m	3.200	Fläche Einzugsgebiet	km²	15,3
maximale Breite	m	2.100			
Uferlänge	km	10,2			

Datengrundlage:

Hydrochemie

Trophische und säurerelevante Kennwerte (2018)	Leitfähigkeit	µS/cm	901	Sichttiefe	m	2,4
	pH-Wert	-	6,5-7,1	TOC	mg/L	2,7
	Ks4,3	mmol/L	0,29	Ammonium-N	µg/L	221
	Eisen ges.	mg/L	0,71	Gesamt-P *	µg/L	11
	Calcium	mg/L	131	Chlorophyll a *	µg/L	1,6
	Sulfat	mg/L	378			

Mittelwerte der im Tiefenprofil gemessenen Kennwerte im Jahr 2018 (4 Termine) für den pH-Wert Spannweite

* Saisonmittelwert (März bis November) im Epilimnion (4 Termine)

Besondere Entwicklungen 2009 - 2018	Neutralisation des pH-Wert, Rückgang der Eisenkonzentrationen
-------------------------------------	---

Limnologische Klassifikation nach WRRL

Seetyp nach LAWA	13k: künstlicher geschichteter calciumreicher Tieflandsee mit relativ kleinem Einzugsgebiet
------------------	--

Trophie (2018)	Trophie-Index nach LAWA (2014): 1,52 (oligotroph)
----------------	---

Bewertung des ökologischen Potentials

Biologische Qualitätskomponenten

Phytoplankton (PhytoSee 7.1)	2010	gut und besser	Bewertung gesichert	PhytoSee-Index	1,12	G1.222 (NE)
	2018	gut und besser	Bewertung nicht gesichert , da < 6 Probennahmen	PhytoSee-Index	0,98	G1.221 (SW) G1.223 (NE)

- an G1.221 in den Jahren 2009-2017 keine Bewertung möglich, da zu geringe Zahl von Indikatortaxa
- an G1.222/G1.223 in den Jahren 2011-2017 keine Bewertung möglich, da zu geringe Zahl von Indikatortaxa

Phytoplankton-gemeinschaft	charakteristische Arten: <i>Chrysochromulina parva</i> , <i>Dinobryon divergens</i> , <i>Bitrichia chodatii</i> Häufige und dominante Begleiter: <i>Peridinium</i> sp., <i>Ceratium hirundinella</i> , <i>Rhodomonas lacustris</i> var. <i>nannoplanctica</i> , <i>Cryptomonas</i> sp.
----------------------------	---

Makrophyten/Phytobenthos	nicht bewertet
--------------------------	----------------

Benthische wirbellose Fauna	nicht bewertet
-----------------------------	----------------

Fischfauna	nicht bewertet
------------	----------------

Flussgebietsspezifische Schadstoffe Anlage 6 OGewV (2016)

Überschrittene UQN	nicht untersucht
--------------------	------------------

Unterstützende Qualitätskomponenten

Morphologie	nicht bewertet
-------------	----------------

Allgemeine physikalisch-chemische Parameter (ACP)	Kennwert	Einheit	Zielgröße	Kenngroße (2018)	Zustand
	Sichttiefe	m	2,5 – 3,5	2,4	nicht gut
	Phosphor-gesamt	µg/L	25 - 35	11	sehr gut

Gesamtbewertung ökologisches Potential (nicht gesichert)	gut und besser
---	-----------------------

Begründung	Bewertung anhand QK Phytoplankton 2018
------------	--

Belastungsfaktoren

Nach BWP	Spezifizierung

Maßnahmen

Faktor	Maßnahme nach BWP	Beschreibung

Vorflutanbindung

Typ	Vorflut	Art	Regelement	Kapazität
				m³/s
Zuleitung	Trebendorfer Felder Mulde D Ost	Graben	ohne	k.A.
Zuleitung	Trebendorfer Felder Mulde B West	Graben	ohne	k.A.
Ableitung	Struga	Graben	Wehr	k.A.

Morphologie

Bezeichnung	Wasserstand	Seevolumen	Seefläche
	m NHN	Mio. m³	ha
Oberer Endwasserstand	+126,3	7,9	0,70
Unterer Endwasserstand	k.A.	k.A.	k.A.

Stauräume

Bezeichnung	Untere Kote	Obere Kote	Stauraum
	m NHN	m NHN	Mio. m³

Morphologie für Bewertung

Wasserstand	m NHN	+126,3
Seevolumen	Mio m³	7,9
Seefläche	km²	0,7
maximale Tiefe	m	28,3
mittlere Tiefe	m	9,6
maximale Länge	m	2136
maximale Breite	m	529
Uferlänge	km	

Limnologie

Schichtungstyp		geschichtet
mittlere Verweilzeit	a	k.A.
mittlere Mächtigkeit Epilimnion	m	k.A.
mittleres Volumen Epilimnion	Mio. m³	k.A.
mittleres Volumen Hypolimnion	Mio. m³	k.A.
Fläche Einzugsgebiet	km²	20,68

Datengrundlage:

Hydrochemie

Trophische und säurerelevante Kennwerte (2018)	Leitfähigkeit	µS/cm	878	Sichttiefe	m	4,9
	pH-Wert	-	3,2 – 7,0	TOC	mg/L	1,34
	Ks4,3	mmol/L	0	Ammonium-N	µg/L	1280
	Eisen ges.	mg/L	3,3	Gesamt-P *	µg/L	3,7
	Calcium	mg/L	87	Chlorophyll a *	µg/L	7,8
	Sulfat	mg/L	308			

Mittelwerte der im Tiefenprofil gemessenen Kennwerte im Jahr 2018 (9 Termine) für den pH-Wert Spannweite

* Saisonmittelwert (März bis November) im Epilimnion (9 Termine)

Besondere Entwicklungen 2009 - 2018	
--	--

Limnologische Klassifikation nach WRRL

Seetyp nach LAWA	13s: saurer künstlicher geschichteter calciumreicher Tieflandsee mit relativ kleinem Einzugsgebiet
------------------	---

Trophie (Jahr)	Trophie-Index für saure Seen nicht berechenbar
----------------	--

Bewertung des ökologischen Potentials

Biologische Qualitätskomponenten

Phytoplankton (PhytoSee 7.1)	2018	gut und besser	Bewertung gesichert	PhytoSee-Index	2,2	OBS00800
---------------------------------	------	----------------	---------------------	----------------	-----	----------

- in den Jahren 2009-2017 Potentialklasse „gut und besser“, Bewertung gesichert

Phytoplankton-gemeinschaft	charakteristische Arten: für saure Seen nicht relevant dominante Arten: <i>Autumnella lusatica</i>
----------------------------	---

Makrophyten/ Phytobenthos	nicht bewertet
------------------------------	----------------

Benthische wirbellose Fauna	nicht bewertet
-----------------------------	----------------

Fischfauna	nicht bewertet
------------	----------------

Flussgebietsspezifische Schadstoffe Anlage 6 OGewV (2016)

Überschrittene UQN	Keine
--------------------	-------

Unterstützende Qualitätskomponenten

Morphologie	nicht bewertet
-------------	----------------

Allgemeine physikalisch-chemische Parameter (ACP)	Kennwert	Einheit	Zielgröße	Kenngroße (2018)	Zustand
	Sichttiefe	m	2,5 – 3,5	4,9	sehr gut
	Phosphor-gesamt	µg/L	25 - 35	3,7	sehr gut

Gesamtbewertung ökologisches Potential	gut und besser
---	-----------------------

Begründung	Bewertung anhand QK Phytoplankton 2018
------------	--

Belastungsfaktoren

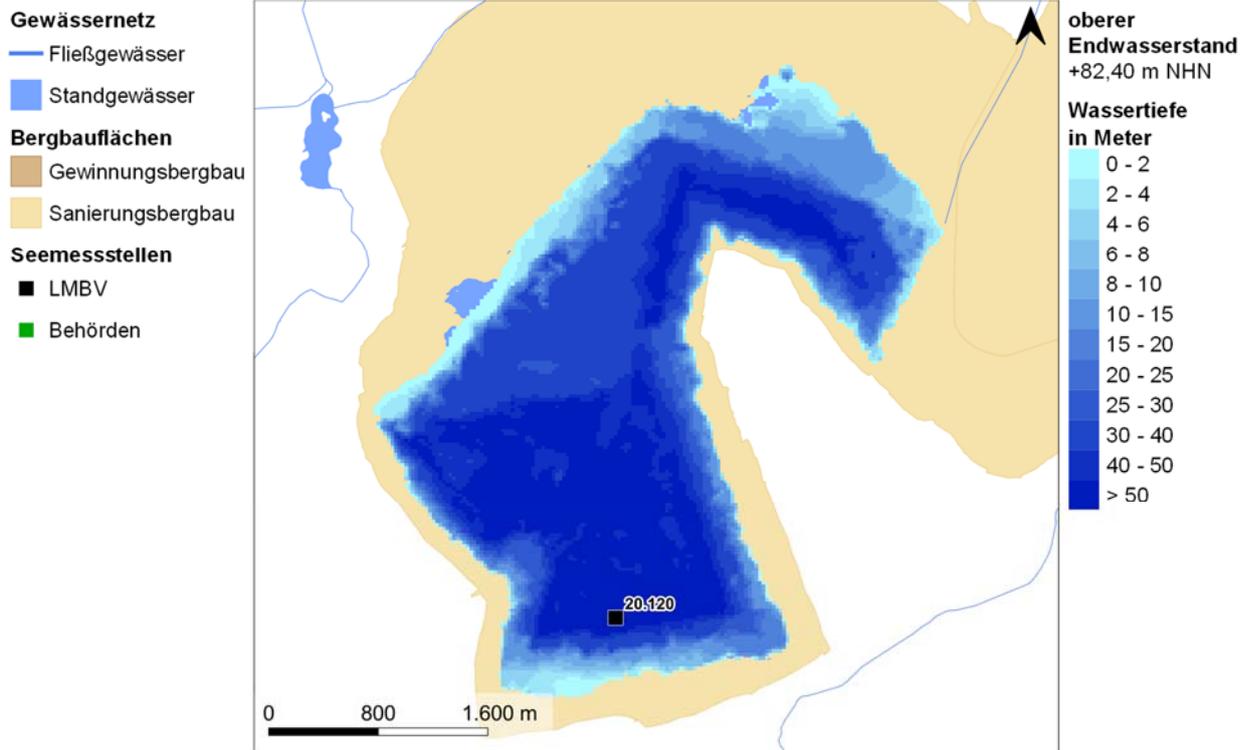
Nach BWP	Spezifizierung
p09	Punktquellen durch Regenwasserentlastungen
p13	andere Punktquellen
p21	Diffuse Quellen aufgrund landwirtschaftlicher Aktivität
p26	andere diffuse Quellen
p55	Wehre

Maßnahmen

Faktor	Maßnahme nach BWP	Beschreibung
p09	m10	Neubau und Anpassung von Anlagen zur Ableitung, Behandlung und zum Rückhalt von Misch- und Niederschlagswasser
p13	m7	Neubau und Sanierung von Kleinkläranlagen

p13	m8	Anschluss bisher nicht angeschlossener Gebiete an bestehende Kläranlagen
p21	m27	Maßnahmen zur Reduzierung der direkten Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft
p21	m29	Sonstige Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoff- und Feinmaterialeinträge durch Erosion und Abschwemmung aus der Landwirtschaft
p26	m36	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen aus anderen diffusen Quellen
p26	m501	Erstellung von Kozeptionen / Studien / Gutachten
p26	m508	Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen
p55	m69	Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit an sonstigen wasserbaulichen Anlagen
p89	m501	Erstellung von Kozeptionen / Studien / Gutachten
p89	m502	Durchführung von Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationsvorhaben
p89	m503	Informations- und Fortbildungsmaßnahmen
p89	m508	Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen

Gewässersteckbrief Altdöberner See



Stammdaten

Seename	Altdöberner See
Restlochbezeichnung	RL Greifenhain
OWK Name	---
OWK ID	---
Gewässerkategorie	Bergbaufolgesee
Nutzung	Naherholung Tourismus Fischwirtschaft Naturschutz
Bundesland	Brandenburg
Landkreis	Oberspreewald
Gemeinde	Altdöbern
Messstellen	20.120 (SW)

Chronologie

Zeitraum	Maßnahme bzw. Ereignis
1936 - 1994	Tagebaubetrieb
seit 1998	Flutung

Vorflutabindung

Typ	Vorflut	Art	Regelelement	Kapazität
				m ³ /s
Zuleitung	GWRA Rainitza	Rohrleitung	Schieber	0,50
Zuleitung	GWRA Rainitza	Rohrleitung	Pumpe	0,66
Ableitung	Buchholzer Fließ	Graben	Wehr	0,25

Morphologie

Bezeichnung	Wasserstand	Seevolumen	Seefläche
	m NHN	Mio. m ³	ha
Unterer Endwasserstand	+81,4	284,8	8,73
Oberer Endwasserstand	+82,4	293,6	8,98

Stauräume

Bezeichnung	Untere Kote	Obere Kote	Stauraum
	m NHN	m NHN	Mio. m ³
Nutzbarer Stauraum	81,4	82,4	8,80

Morphologie für Bewertung

Limnologie

Wasserstand	m NHN	+82,4	Schichtungstyp		geschichtet
Seevolumen	Mio m ³	293,6	mittlere Verweilzeit	a	k.A.
Seefläche	km ²	8,98	mittlere Mächtigkeit Epilimnion	m	8...10
maximale Tiefe	m	54,6	mittleres Volumen Epilimnion	Mio. m ³	k.A.
mittlere Tiefe	m	32,7	mittleres Volumen Hypolimnion	Mio. m ³	k.A.
maximale Länge	m	4130	Fläche Einzugsgebiet	km ²	18,1
maximale Breite	m	3284			
Uferlänge	km				

Datengrundlage:

Hydrochemie

Trophische und säurerelevante Kennwerte (2018)	Leitfähigkeit	µS/cm	1783	Sichttiefe	m	4,3
	pH-Wert	-	7,2 – 8,3	TOC	mg/L	4,2
	Ks _{4,3}	mmol/L	1,9	Ammonium-N	µg/L	325
	Eisen ges.	mg/L	0,12	Gesamt-P *	µg/L	11
	Calcium	mg/L	398	Chlorophyll a **	µg/L	0,9
	Sulfat	mg/L	1008			

Mittelwerte der im Tiefenprofil gemessenen Kennwerte im Jahr 2018 (4 Termine) für den pH-Wert Spannbreite

* Saisonmittelwert (März bis November) im Epilimnion (3 Termine)

** Wert im Epilimnion (August 2018)

Besondere Entwicklungen 2009 - 2018	
-------------------------------------	--

Limnologische Klassifikation nach WRRL

Seetyp nach LAWA	13k: künstlicher geschichteter calciumreicher Tieflandsee mit relativ kleinem Einzugsgebiet
------------------	--

Trophie (2018)	Trophie-Index aufgrund Datenlage nicht berechenbar
----------------	--

Bewertung des ökologischen Potentials

Biologische Qualitätskomponenten

Phytoplankton (PhytoSee 7.1)	2018	gut und besser	orientierende Einstufung, da nur 1 Untersuchung im Jahr	PhytoSee-Index	0,57	20.120
	- in den Jahren 2009-2017 keine Bewertung möglich, da zu geringe Zahl von Indikatortaxa					

Phytoplankton-gemeinschaft	charakteristische Arten: <i>Chrysochromulina parva</i> , <i>Gymnodinium uberrimum</i> dominante und häufige Begleiter: <i>Ceratium hirundinella</i> , <i>Cryptomonas</i> sp.
----------------------------	---

Makrophyten/Phytobenthos	nicht bewertet
--------------------------	----------------

Benthische wirbellose Fauna	nicht bewertet
-----------------------------	----------------

Fischfauna	nicht bewertet
------------	----------------

Flussgebietsspezifische Schadstoffe Anlage 6 OGewV (2016)

Überschrittene UQN	nicht untersucht
--------------------	------------------

Unterstützende Qualitätskomponenten

Morphologie	nicht bewertet
-------------	----------------

Allgemeine physikalisch-chemische Parameter (ACP)	Kennwert	Einheit	Zielgröße	Kenngroße (2018)	Zustand
	Sichttiefe	m	2,5 – 3,5	4,2	sehr gut
	Phosphor-gesamt	µg/L	25 - 35	11	sehr gut

Gesamtbewertung ökologisches Potential (orientierend)	gut und besser
--	-----------------------

Begründung	orientierende Einstufung auf Basis einer Untersuchung der QK Phytoplankton 2018
------------	---

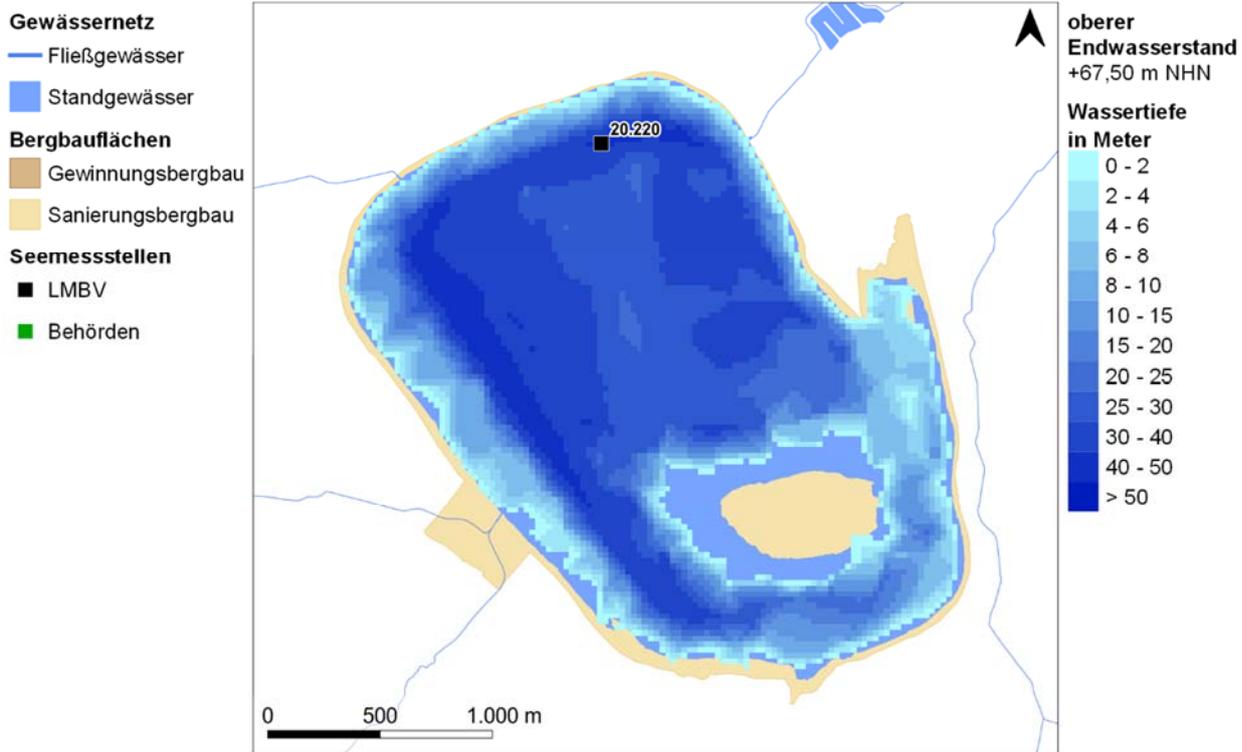
Belastungsfaktoren

Nach BWP	Spezifizierung

Maßnahmen

Faktor	Maßnahme nach BWP	Beschreibung

Gewässersteckbrief Gräbendorfer See



Stammdaten

Seename	Gräbendorfer See
Restlochbezeichnung	RL Gräbendorf
OWK Name	---
OWK ID	---
Gewässerkategorie	Bergbaufolgesee
Nutzung	Naherholung Tourismus
Bundesland	Brandenburg
Landkreis	Oberspreewald-Lausitz
Gemeinde	Drebkau
Messstellen	20.220 (N)



© Copyright LMBV-Unternehmenskommunikation / P. Radke

Chronologie

Zeitraum	Maßnahme bzw. Ereignis
1979 - 1992	Tagebaubetrieb
1996 - 2007	Flutung
09/2018	Entlassung aus Bergaufsicht

Vorflutanbindung

Typ	Vorflut	Art	Regelelement	Kapazität
				m ³ /s
Zuleitung	Greifenhainer Fließ	Graben	ohne	1,000
Ableitung	GWAB Wüstenhain	Graben	Wehr	1,600

Morphologie

Bezeichnung	Wasserstand	Seevolumen	Seefläche
	m NHN	Mio. m ³	ha
Oberer Endwasserstand	+67,5	92,2	4,57
Unterer Endwasserstand	+67,0	89,9	4,48

Stauräume

Bezeichnung	Untere Kote	Obere Kote	Stauraum
	m NHN	m NHN	Mio. m ³
nutzbarer Stauraum	67,0	67,5	2,30

Morphologie für Bewertung

Wasserstand	m NHN	67,5
Seevolumen	Mio m ³	92,2
Seefläche	km ²	4,57
maximale Tiefe	m	44,4
mittlere Tiefe	m	20,2
maximale Länge	m	2573
maximale Breite	m	2500
Uferlänge	km	

Limnologie

Schichtungstyp		geschichtet
mittlere Verweilzeit	a	k.A.
mittlere Mächtigkeit Epilimnion	m	6...10
mittleres Volumen Epilimnion	Mio. m ³	k.A.
mittleres Volumen Hypolimnion	Mio. m ³	k.A.
Fläche Einzugsgebiet	km ²	36,62

Datengrundlage:

Hydrochemie

Trophische und säurerelevante Kennwerte (2018)	Leitfähigkeit	µS/cm	1093	Sichttiefe	m	4,9
	pH-Wert	-	6,4 – 7,22	TOC	mg/L	3,4
	Ks _{4,3}	mmol/L	0,24	Ammonium-N	µg/L	200
	Eisen ges.	mg/L	0,12	Gesamt-P *	µg/L	56
	Calcium	mg/L	183	Chlorophyll a *	µg/L	2,9
	Sulfat	mg/L	513			

Mittelwerte der im Tiefenprofil gemessenen Kennwerte im Jahr 2018 (4 Termine) für den pH-Wert Spannbreite

* Wert im Epilimnion (August 2018)

Besondere Entwicklungen 2009 - 2018	
-------------------------------------	--

Limnologische Klassifikation nach WRRL

Seetyp nach LAWA	13k: künstlicher geschichteter calciumreicher Tieflandsee mit relativ kleinem Einzugsgebiet
------------------	--

Trophie (2018)	Trophie-Index aufgrund Datenlage nicht berechenbar
----------------	--

Bewertung des ökologischen Potentials

Biologische Qualitätskomponenten

Phytoplankton (PhytoSee 7.1)	2017	gut und besser	orientierende Einstufung, nur 1 Probenahme	PhytoSee-Index 13k	0,53	20.220
	2018	gut und besser		PhytoSee-Index 13k	0,73	20.220

- in den Jahren 2009-2016 keine Bewertung möglich, da zu geringe Zahl von Indikatortaxa

Phytoplankton-gemeinschaft	charakteristische Arten: <i>Chrysochromulina parva</i> , <i>Dinobryon divergens</i> , <i>Gymnodinium uberrimum</i> Häufige und dominante Begleiter: Centrales
----------------------------	--

Makrophyten/Phytobenthos	nicht bewertet
--------------------------	----------------

Benthische wirbellose Fauna	nicht bewertet
-----------------------------	----------------

Fischfauna	nicht bewertet
------------	----------------

Flussgebietspezifische Schadstoffe Anlage 6 OGewV (2016)

Überschrittene UQN	nicht untersucht
--------------------	------------------

Unterstützende Qualitätskomponenten

Morphologie	nicht bewertet
-------------	----------------

Allgemeine physikalisch-chemische Parameter (ACP)	Kennwert	Einheit	Zielgröße	Kennggröße (2018)	Zustand
	Sichttiefe	m	2,5 – 3,5	4,9	sehr gut
	Phosphor-gesamt	µg/L	25 - 35	56	nicht gut

Gesamtbewertung ökologisches Potential (orientierend)	gut und besser
--	-----------------------

Begründung	orientierende Einstufung auf Basis einer Untersuchung der QK Phytoplankton 2018
------------	---

Belastungsfaktoren

Nach BWP	Spezifizierung

Maßnahmen

Faktor	Maßnahme nach BWP	Beschreibung

Vorflutanbindung

Typ	Vorflut	Art	Regelelement	Kapazität
				m ³ /s
Zuleitung	Tranitz	Graben	Wehr	1,0
Ableitung	Tranitz	Graben	Wehr	1,0

Morphologie

Bezeichnung	Wasserstand	Seevolumen	Seefläche
	m NHN	Mio. m ³	ha
Oberer Endwasserstand	+71,5	99,7	3,20
Unterer Endwasserstand	+71,0	98,1	3,15

Stauräume

Bezeichnung	Untere Kote	Obere Kote	Stauraum
	m NHN	m NHN	Mio. m ³
nutzbarer Stauraum	71,0	71,5	1,60

Morphologie für Bewertung

Limnologie

Wasserstand	m NHN	+71,5	Schichtungstyp		geschichtet
Seevolumen	Mio m ³	99,7	mittlere Verweilzeit	a	k.A.
Seefläche	km ²	3,20	mittlere Mächtigkeit Epilimnion	m	8...11
maximale Tiefe	m	63,3	mittleres Volumen Epilimnion	Mio. m ³	k.A.
mittlere Tiefe	m	31,2	mittleres Volumen Hypolimnion	Mio. m ³	k.A.
maximale Länge	m	4012	Fläche Einzugsgebiet	km ²	17,48
maximale Breite	m	1602			
Uferlänge	km				

Datengrundlage:

Hydrochemie

Trophische und säurerelevante Kennwerte (2018)	Leitfähigkeit	µS/cm	1184	Sichttiefe	m	4,5
	pH-Wert	-	4,2 – 4,4	TOC	mg/L	0,63
	K _{S4,3}	mmol/L	0,02	Ammonium-N	µg/L	443
	Eisen ges.	mg/L	0,23	Gesamt-P *	µg/L	14
	Calcium	mg/L	224	Chlorophyll a **	µg/L	2,3
	Sulfat	mg/L	605			

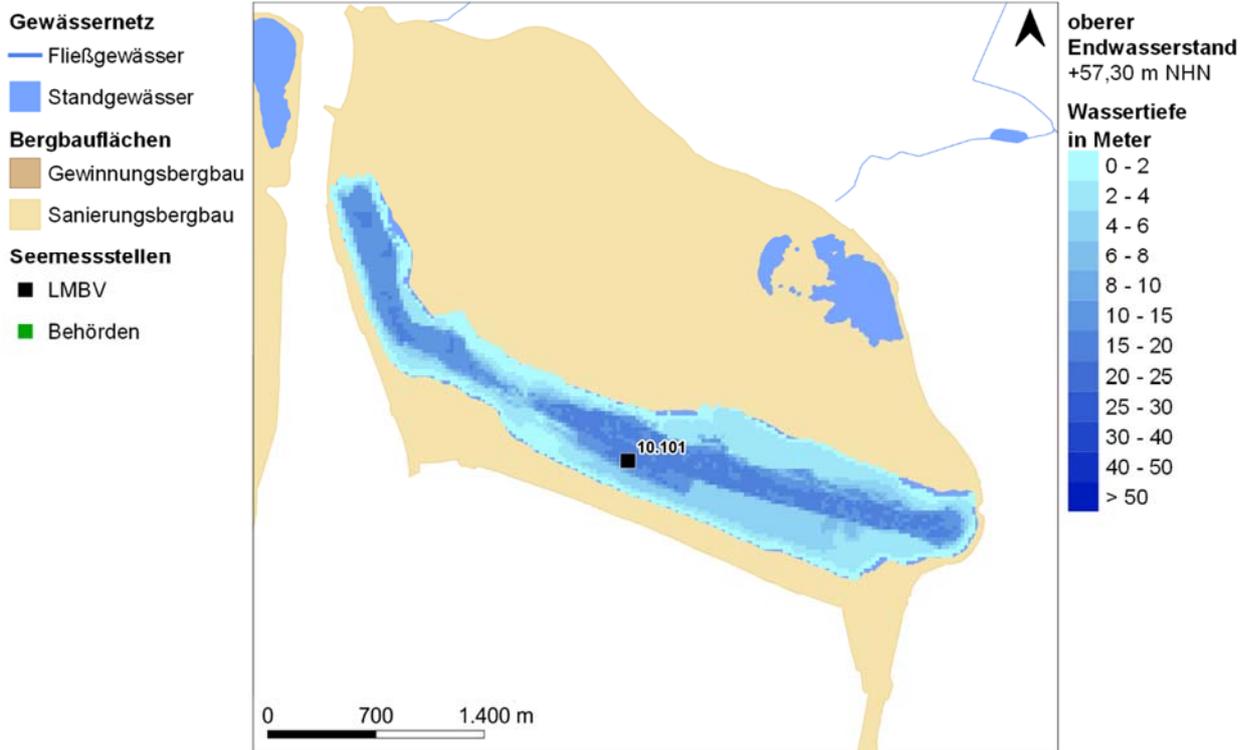
Mittelwerte der im Tiefenprofil gemessenen Kennwerte im Jahr 2018 (4 Termine) für den pH-Wert Spannbreite

* Saisonmittelwert (März bis November) im Epilimnion (3 Termine)

** Wert im Epilimnion (August 2018)

Besondere Entwicklungen 2009 - 2018																
Limnologische Klassifikation nach WRRL																
Seetyp nach LAWA	13k: künstlicher geschichteter calciumreicher Tieflandsee mit relativ kleinem Einzugsgebiet															
Trophie (Jahr)	Trophie-Index für saure Seen nicht berechenbar															
Bewertung des ökologischen Potentials																
Biologische Qualitätskomponenten																
Phytoplankton (PhytoSee 7.1)	keine Bewertung möglich, da zu geringe Anzahl von Indikatortaxa															
Phytoplankton-gemeinschaft	charakteristische Arten: keine dominante Arten: <i>Stichococcus</i> sp. und <i>Peridinium umbonatum</i>															
Makrophyten/Phytobenthos	nicht bewertet															
Benthische wirbellose Fauna	nicht bewertet															
Fischfauna	nicht bewertet															
Flussgebietsspezifische Schadstoffe Anlage 6 OGewV (2016)																
Überschrittene UQN	nicht untersucht															
Unterstützende Qualitätskomponenten																
Morphologie	nicht bewertet															
Allgemeine physikalisch-chemische Parameter (ACP)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Kennwert</th> <th>Einheit</th> <th>Zielgröße</th> <th>Kenngröße (2018)</th> <th>Zustand</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sichttiefe</td> <td>m</td> <td>2,5 – 3,5</td> <td>4,5</td> <td>sehr gut</td> </tr> <tr> <td>Phosphor-gesamt</td> <td>µg/L</td> <td>25 - 35</td> <td>14</td> <td>sehr gut</td> </tr> </tbody> </table>	Kennwert	Einheit	Zielgröße	Kenngröße (2018)	Zustand	Sichttiefe	m	2,5 – 3,5	4,5	sehr gut	Phosphor-gesamt	µg/L	25 - 35	14	sehr gut
	Kennwert	Einheit	Zielgröße	Kenngröße (2018)	Zustand											
	Sichttiefe	m	2,5 – 3,5	4,5	sehr gut											
Phosphor-gesamt	µg/L	25 - 35	14	sehr gut												
Gesamtbewertung ökologisches Potential																
	keine Bewertung															
Begründung	keine stabilen hydrochemischen Bedingungen während Flutungsphase															
Belastungsfaktoren																
Nach BWP	Spezifizierung															
Maßnahmen																
Faktor	Maßnahme nach BWP	Beschreibung														

Gewässersteckbrief Bischdorfer See



Stammdaten

Seename	Bischdorfer See
Restlochbezeichnung	RL 23
OWK Name	---
OWK ID	---
Gewässerkategorie	Bergbaufolgesee
Nutzung	Naherholung
Bundesland	Brandenburg
Landkreis	Oberspreewald-Lausitz
Gemeinde	Bischdorf
Messstellen	10.101 (Seemitte)



© Copyright LMBV-Unternehmenskommunikation / P. Radke

Chronologie

Zeitraum	Maßnahme bzw. Ereignis
1960 - 1996	Tagebaubetrieb
2000 – 2013	Flutung
seit 2015	Wiederholte Inlake-Wasserbehandlungen

Vorflutanbindung

Typ	Vorflut	Art	Regelement	Kapazität
				m³/s
Zuleitung	Kleptna	Graben	Ohne	0,050
Ableitung	Boblitzer Dorfgraben	Rohrleitung	Pumpe	0,050
Ableitung	Kleptna / Dobra	Kanal	Pumpe	0,060

Morphologie

Bezeichnung	Wasserstand	Seevolumen	Seefläche
	m NHN	Mio. m³	ha
Oberer Endwasserstand	+57,3	18,5	2,55
Unterer Endwasserstand	+56,3	16,1	k.A.

Stauräume

Bezeichnung	Untere Kote	Obere Kote	Stauraum
	m NHN	m NHN	Mio. m³
nutzbarer Stauraum	56,6	57,3	2,45

Morphologie für Bewertung

Wasserstand	m NHN	+57,3
Seevolumen	Mio m³	18,5
Seefläche	km²	2,55
maximale Tiefe	m	21,0
mittlere Tiefe	m	7,3
maximale Länge	m	4159
maximale Breite	m	759
Uferlänge	km	

Limnologie

Schichtungstyp		geschichtet
mittlere Verweilzeit	a	k.A.
mittlere Mächtigkeit Epilimnion	m	k.A.
mittleres Volumen Epilimnion	Mio. m³	k.A.
mittleres Volumen Hypolimnion	Mio. m³	k.A.
Fläche Einzugsgebiet	km²	8,09

Datengrundlage:

Hydrochemie

Trophische und säurerelevante Kennwerte (2018)	Leitfähigkeit	µS/cm	1153	Sichttiefe	m	3,5
	pH-Wert	-	5,9 – 7,1	TOC	mg/L	3,1
	Ks4,3	mmol/L	0,19	Ammonium-N	µg/L	249
	Eisen ges.	mg/L	0,31	Gesamt-P *	µg/L	14
	Calcium	mg/L	200	Chlorophyll a **	µg/L	1,7
	Sulfat	mg/L	537			

Mittelwerte der im Tiefenprofil gemessenen Kennwerte im Jahr 2018 (4 Termine) für den pH-Wert Spannbreite

* Saisonmittelwert (März bis November) im Epilimnion (4 Termine)

** Wert im Epilimnion (September 2018)

Besondere Entwicklungen 2009 - 2018	Rückgang des pH-Wertes, ab 2015 chemische Neutralisation des pH-Werts
-------------------------------------	---

Limnologische Klassifikation nach WRRL

Seetyp nach LAWA	13k: künstlicher geschichteter calciumreicher Tieflandsee mit relativ kleinem Einzugsgebiet
------------------	--

Trophie (2018)	Trophie-Index aufgrund Datenlage nicht berechenbar
----------------	--

Bewertung des ökologischen Potentials

Biologische Qualitätskomponenten

Phytoplankton (PhytoSee 7.1)	2013	(gut und besser)	orientierende Einstufung, da nur 1 Untersuchung im Jahr	PhytoSee-Index	0,50	10.101
	- in den Jahren 2014-2018 keine Bewertung möglich, da hydrochemische Bedingungen aufgrund Maßnahmen zur Neutralisation nicht stabil - nur eine Probenahme pro Jahr					

Phytoplankton-gemeinschaft	charakteristische Arten: <i>Gymnodinium uberrimum</i> , <i>Chrysochromulina parva</i> # dominante und häufige Begleiter: <i>Ceratium hirundinella</i> , <i>Peridinium sp.</i>
----------------------------	--

Makrophyten/ Phytobenthos	nicht bewertet
---------------------------	----------------

Benthische wirbellose Fauna	nicht bewertet
-----------------------------	----------------

Fischfauna	nicht bewertet
------------	----------------

Flussgebietsspezifische Schadstoffe Anlage 6 OGeV (2016)

Überschrittene UQN	nicht untersucht
--------------------	------------------

Unterstützende Qualitätskomponenten

Morphologie	nicht bewertet
-------------	----------------

Allgemeine physikalisch-chemische Parameter (ACP)	Kennwert	Einheit	Zielgröße	Kenngroße (2018)	Zustand
	Sichttiefe	m	2,5 – 3,5	3,5	gut
	Phosphor-gesamt	µg/L	25 - 35	14	sehr gut

Gesamtbewertung ökologisches Potential	keine Bewertung
---	------------------------

Begründung	keine stabilen hydrochemischen Bedingungen infolge Maßnahmen zur Neutralisation
------------	---

Belastungsfaktoren

Nach BWP	Spezifizierung

Maßnahmen

Faktor	Maßnahme nach BWP	Beschreibung

Vorflutanbindung

Typ	Vorflut	Art	Regelement	Kapazität
				m³/s
Zuleitung	Kleptna	Graben	ohne	k.A.
Ableitung	Dobra	Graben	Wehr	0,3

Morphologie

Bezeichnung	Wasserstand	Seevolumen	Seefläche
	m NHN	Mio. m³	ha
Oberer Endwasserstand	+53,0	8,2	1,40
Unterer Endwasserstand	+52,5	7,5	k.A.

Stauräume

Bezeichnung	Untere Kote	Obere Kote	Stauraum
	m NHN	m NHN	Mio. m³
nutzbarer Stauraum	52,5	53,0	0,69

Morphologie für Bewertung

Wasserstand	m NHN	+53,0
Seevolumen	Mio m³	8,2
Seefläche	km²	1,4
maximale Tiefe	m	13,5
mittlere Tiefe	m	5,8
maximale Länge	m	3224
maximale Breite	m	613
Uferlänge	km	38,7

Limnologie

Schichtungstyp		geschichtet
mittlere Verweilzeit	a	k.A.
mittlere Mächtigkeit Epilimnion	m	5...8
mittleres Volumen Epilimnion	Mio. m³	k.A.
mittleres Volumen Hypolimnion	Mio. m³	k.A.
Fläche Einzugsgebiet	km²	34,37

Datengrundlage:

Hydrochemie

Trophische und säurerelevante Kennwerte (2018)	Leitfähigkeit	µS/cm	1695	Sichttiefe	m	3,2
	pH-Wert	-	7,3 – 8,0	TOC	mg/L	7,7
	Ks4,3	mmol/L	3,95	Ammonium-N	µg/L	88
	Eisen ges.	mg/L	0,28	Gesamt-P *	µg/L	16
	Calcium	mg/L	388	Chlorophyll a **	µg/L	1,4
	Sulfat	mg/L	805			

Mittelwerte der im Tiefenprofil gemessenen Kennwerte im Jahr 2018 (2 Termine) für den pH-Wert Spannbreite

* Saisonmittelwert (März bis November) im Epilimnion (2 Termine)

** Wert im Epilimnion (September 2018)

Besondere Entwicklungen 2009 - 2018	Anstieg der Sulfatkonzentration
-------------------------------------	---------------------------------

Limnologische Klassifikation nach WRRL

Seetyp nach LAWA	10.1k: künstlicher geschichteter calciumreicher Tieflandsee mit relativ großem Einzugsgebiet
------------------	---

Trophie (2018)	Trophie-Index aufgrund Datenlage nicht berechenbar
----------------	--

Bewertung des ökologischen Potentials

Biologische Qualitätskomponenten

Phytoplankton (PhytoSee 7.1)	2012	gut und besser	orientierende Einstufung, da nur 2 Untersuchungen im Jahr	PhytoSee-Index	0,50	10.120
	- in den Jahren 2013-2018 keine Bewertung möglich, da zu geringe Zahl von Indikatortaxa, jeweils nur 1 Probenahme pro Jahr					

Phytoplankton-gemeinschaft	charakteristische Arten: <i>Dinobryon divergens</i> , <i>Elakatothrix gelatinosa</i> dominante und häufige Begleiter: <i>Cyclostephanos dubius</i> , <i>Cymbella sp.</i> , <i>Peridinium sp.</i>
----------------------------	---

Makrophyten/Phytobenthos	nicht bewertet
--------------------------	----------------

Benthische wirbellose Fauna	nicht bewertet
-----------------------------	----------------

Fischfauna	nicht bewertet
------------	----------------

Flussgebietsspezifische Schadstoffe Anlage 6 OGeV (2016)

Überschrittene UQN	nicht untersucht
--------------------	------------------

Unterstützende Qualitätskomponenten

Morphologie	nicht bewertet
-------------	----------------

Allgemeine physikalisch-chemische Parameter (ACP)	Kennwert	Einheit	Zielgröße	Kenngroße (2018)	Zustand
	Sichttiefe	m	2,5 – 3,5	3,2	gut
	Phosphor-gesamt	µg/L	25 - 35	16	sehr gut

Gesamtbewertung ökologisches Potential (orientierend)	gut und besser
--	-----------------------

Begründung	orientierende Einstufung auf Basis von zwei Untersuchungen der QK Phytoplankton 2012
------------	--

Belastungsfaktoren

Nach BWP	Spezifizierung

Maßnahmen

Faktor	Maßnahme nach BWP	Beschreibung

Gewässersteckbrief Drehnaer See

Gewässernetz

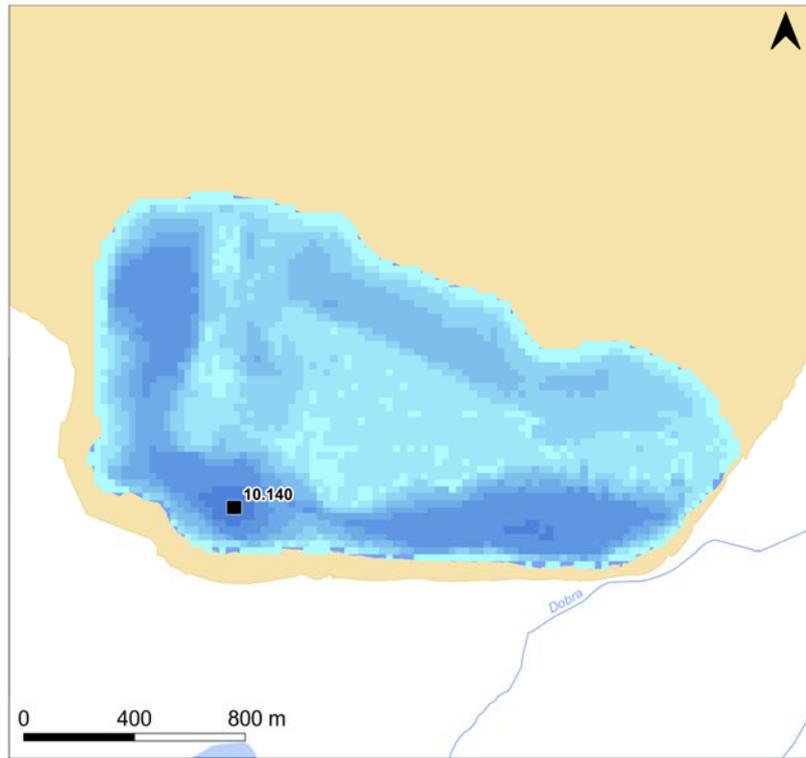
- Fließgewässer
- Standgewässer

Bergbauflächen

- Gewinnungsbergbau
- Sanierungsbergbau

Seemessstellen

- LMBV
- Behörden



oberer
Endwasserstand
+71,00 m NHN

Wassertiefe

in Meter

- 0 - 2
- 2 - 4
- 4 - 6
- 6 - 8
- 8 - 10
- 10 - 15
- 15 - 20
- 20 - 25
- 25 - 30
- 30 - 40
- 40 - 50
- > 50

Stammdaten

Seename	Drehnaer See
Restlochbezeichnung	RL 12
OWK Name	---
OWK ID	---
Gewässerkategorie	
Nutzung	Naherholung
Bundesland	Brandenburg
Landkreis	Dahme-Spreewald
Gemeinde	Fürstlich Drehna
Messstellen	10.140 (SE)



© Copyright LMBV-Unternehmenskommunikation / P. Radke

Chronologie

Zeitraum	Maßnahme bzw. Ereignis
1975 - 1991	Tagebaubetrieb
1999 - 2012	Flutung
	Erstmaliges Erreichen des unteren Zielwasserspiegels
seit 2013	Wiederholte Inlake-Wasserbehandlungen
2006 - 2007	EHS-Verspülung aus der Schrake

Vorflutanbindung

Typ	Vorflut	Art	Regelelement	Kapazität
				m ³ /s
Zuleitung	Schrake	Graben	Wehr	0,500
Ableitung	Schrake	Graben	Wehr	0,100
Ableitung	Schrake	Rohrleitung	Pumpe	0,170

Morphologie

Bezeichnung	Wasserstand	Seevolumen	Seefläche
	m NHN	Mio. m ³	ha
Oberer Endwasserstand	+71,0	12,9	2,22
Unterer Endwasserstand	+70,5	11,8	2,19

Stauräume

Bezeichnung	Untere Kote	Obere Kote	Stauraum
	m NHN	m NHN	Mio. m ³
nutzbarer Stauraum	70,5	71,0	1,10

Morphologie für Bewertung

Limnologie

Wasserstand	m NHN	+71,0	Schichtungstyp		geschichtet
Seevolumen	Mio m ³	12,9	mittlere Verweilzeit	a	k.A.
Seefläche	km ²	2,22	mittlere Mächtigkeit Epilimnion	m	4...12
maximale Tiefe	m	15,7	mittleres Volumen Epilimnion	Mio. m ³	k.A.
mittlere Tiefe	m	5,8	mittleres Volumen Hypolimnion	Mio. m ³	k.A.
maximale Länge	m	2315	Fläche Einzugsgebiet	km ²	4,43
maximale Breite	m	1303			
Uferlänge	km				

Datengrundlage:

Hydrochemie

Trophische und säurerelevante Kennwerte (2018)	Leitfähigkeit	µS/cm	1307	Sichttiefe	m	2,0
	pH-Wert	-	6,2 – 7,7	TOC	mg/L	6,3
	Ks _{4,3}	mmol/L	0,87	Ammonium-N	µg/L	235
	Eisen ges.	mg/L	0,46	Gesamt-P *	µg/L	9
	Calcium	mg/L	271	Chlorophyll a **	µg/L	1,9
	Sulfat	mg/L	635			

Mittelwerte der im Tiefenprofil gemessenen Kennwerte im Jahr 2019 (4 Termine) für den pH-Wert Spannbreite

* Saisonmittelwert (März bis November) im Epilimnion (4 Termine)

** Wert im Epilimnion (August 2019)

Besondere Entwicklungen 2009 - 2018	Neutralisation des pH-Werts, Rückgang der Eisenkonzentration
-------------------------------------	--

Limnologische Klassifikation nach WRRL

Seetyp nach LAWA	13k: künstlicher geschichteter calciumreicher Tieflandsee mit relativ kleinem Einzugsgebiet
------------------	--

Trophie (2019)	Berechnung des Trophie-Index aufgrund Datenlage nicht möglich
----------------	---

Bewertung des ökologischen Potentials

Biologische Qualitätskomponenten

Phytoplankton (PhytoSee 7.1)	2019	(gut und besser)	orientierende Einstufung, da nur 1 Untersuchung im Jahr	PhytoSee-Index	0,61	10.140
	- in den Jahren 2009-2018 keine Bewertung möglich, da zu geringe Zahl von Indikatortaxa					

- in den Jahren 2009-2018 keine Bewertung möglich, da zu geringe Zahl von Indikatortaxa

Phytoplankton-gemeinschaft	charakteristische Arten: <i>Peridinium willei</i> , <i>Gymnodinium uberrimum</i> Häufige und dominante Begleiter: <i>Ceratium hirundinella</i> , <i>Cryptomonas erosa/ovata/phaseolus</i> , <i>Peridinium umbonatum</i>
----------------------------	--

Makrophyten/Phytobenthos	nicht bewertet
--------------------------	----------------

Benthische wirbellose Fauna	nicht bewertet
-----------------------------	----------------

Fischfauna	nicht bewertet
------------	----------------

Flussgebietsspezifische Schadstoffe Anlage 6 OGeWV (2016)

Überschrittene UQN	nicht untersucht
--------------------	------------------

Unterstützende Qualitätskomponenten

Morphologie	nicht bewertet
-------------	----------------

Allgemeine physikalisch-chemische Parameter (ACP)	Kennwert	Einheit	Zielgröße	Kenngroße (2018)	Zustand
	Sichttiefe	m	2,5 – 3,5	1,3	nicht gut
	Phosphor-gesamt	µg/L	25 - 35	11	sehr gut

Gesamtbewertung ökologisches Potential (orientierend)	gut und besser
--	-----------------------

Begründung	orientierende Einstufung auf Basis einer Untersuchung der QK Phytoplankton 2019
------------	---

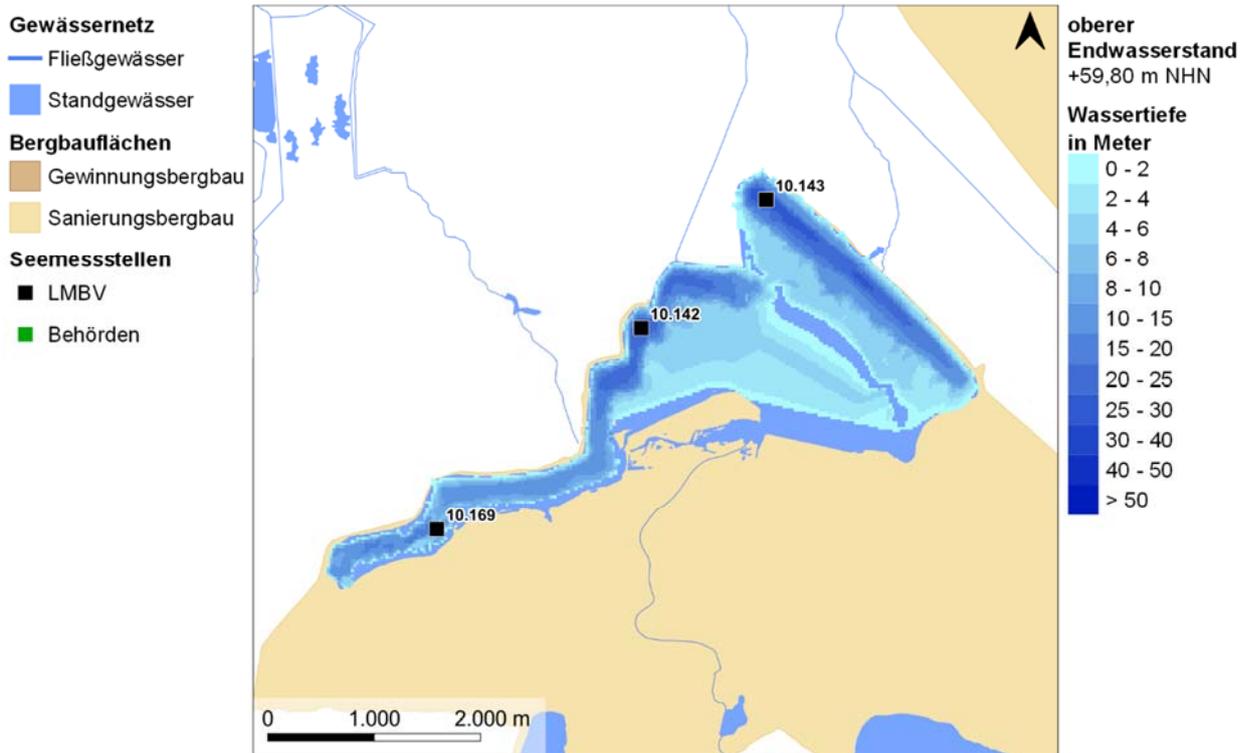
Belastungsfaktoren

Nach BWP	Spezifizierung

Maßnahmen

Faktor	Maßnahme nach BWP	Beschreibung

Gewässersteckbrief Schlabendorfer See



Stammdaten

Seename	Schlabendorfer See
Restlochbezeichnung	RL 14/15
OWK Name	---
OWK ID	---
Gewässerkategorie	Bergbaufolgesee
Nutzung	Naturschutz Naherholung
Bundesland	Brandenburg
Landkreis	Dahme-Spreewald
Gemeinde	Luckau
Messstellen	10.142 (Mitte, 2009 - 2010) 10.143 (W)

Chronologie

Zeitraum	Maßnahme bzw. Ereignis
1975 - 1991	Tagebaubetrieb (Tagebau Schlabendorf – Süd)
2002 – 2012	Flutung
seit 2013	Wiederholte Inlake-Wasserbehandlungen

Vorflutanbindung

Typ	Vorflut	Art	Regelement	Kapazität
				m³/s
Zuleitung	Lorenzgraben	Graben	ohne	0,1
Zuleitung	Stiebsdorfer See (RL 13)	Graben	ohne	0,1
Ableitung	Lorenzgraben	Graben	Wehr	0,3
Ableitung	Ottergraben/Wudritz	Graben	Wehr	0,1
Ableitung	RL F	Rohrleitung	Pumpe	0,4

Morphologie

Bezeichnung	Wasserstand	Seevolumen	Seefläche
	m NHN	Mio. m³	ha
Oberer Endwasserstand	+59,8	43,2	5,43
Unterer Endwasserstand	+59,3	40,5	5,28

Stauräume

Bezeichnung	Untere Kote	Obere Kote	Stauraum
	m NHN	m NHN	Mio. m³
nutzbarer Stauraum	59,3	59,8	2,68

Morphologie für Bewertung

Wasserstand	m NHN	+59,8
Seevolumen	Mio m³	43,2
Seefläche	km²	5,43
maximale Tiefe	m	28,8
mittlere Tiefe	m	8,0
maximale Länge	m	3317
maximale Breite	m	3032
Uferlänge	km	38,7

Limnologie

Schichtungstyp		geschichtet
mittlere Verweilzeit	a	k.A.
mittlere Mächtigkeit Epilimnion	m	6...14
mittleres Volumen Epilimnion	Mio. m³	k.A.
mittleres Volumen Hypolimnion	Mio. m³	k.A.
Fläche Einzugsgebiet	km²	46,01

Datengrundlage:

Hydrochemie

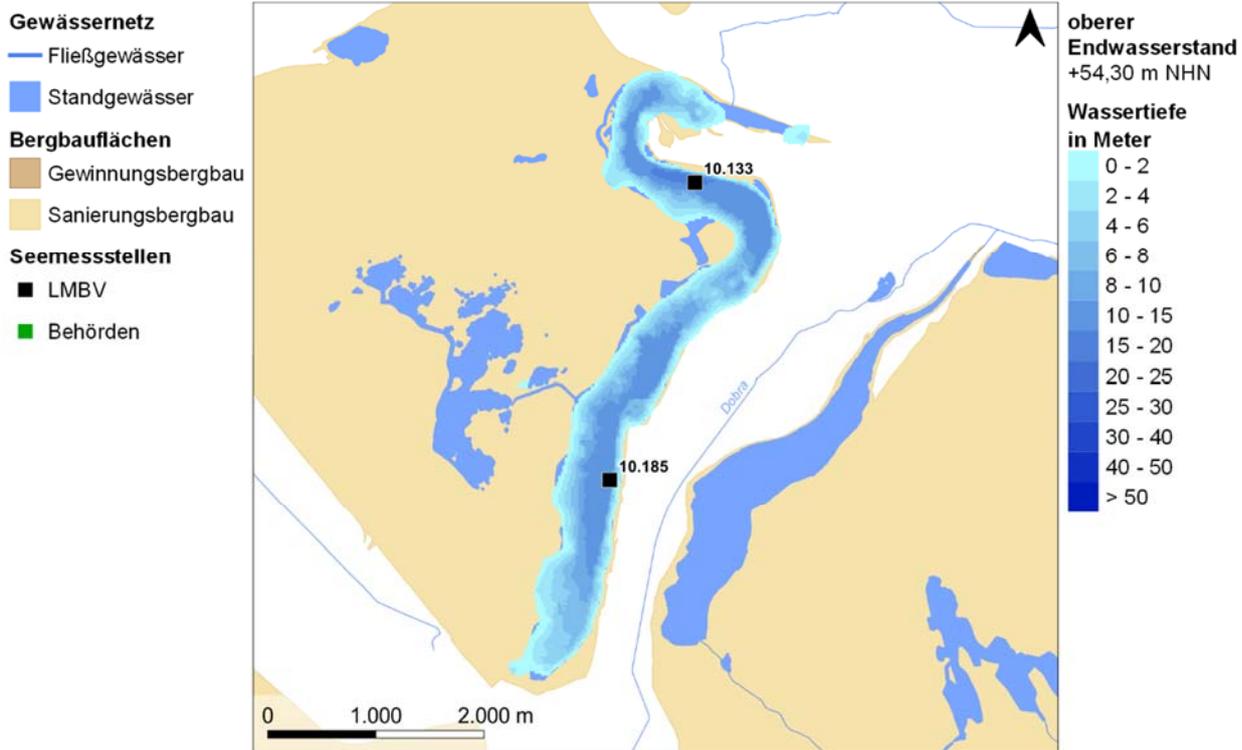
Trophische und säurerelevante Kennwerte (2018)	Leitfähigkeit	µS/cm	2802	Sichttiefe	m	1,7
	pH-Wert	-	6,1 – 7,7	TOC	mg/L	2,3
	K _{S4,3}	mmol/L	0,28	Ammonium-N	µg/L	1990
	Eisen ges.	mg/L	1,17	Gesamt-P *	µg/L	16
	Calcium	mg/L	669	Chlorophyll a **	µg/L	1,6
	Sulfat	mg/L	1821			

Mittelwerte der im Tiefenprofil gemessenen Kennwerte im Jahr 2018 (4 Termine) für den pH-Wert Spannweite

* Saisonmittelwert (März bis November) im Epilimnion (4 Termine)

	** Wert im Epilimnion im September 2018				
Besondere Entwicklungen 2009 - 2018	Neutralisation des pH-Werts, Rückgang der Eisen-Konzentration				
Limnologische Klassifikation nach WRRL					
Seetyp nach LAWA	13k: künstlicher geschichteter calciumreicher Tieflandsee mit relativ kleinem Einzugsgebiet				
Trophie (2018)	Berechnung des Trophie-Index aufgrund Datenlage nicht möglich				
Bewertung des ökologischen Potentials					
Biologische Qualitätskomponenten					
Phytoplankton (PhytoSee 7.1)	- bis 2011 keine Untersuchungen - in den Jahren 2012 - 2018 keine Bewertung möglich, da zu geringe Zahl von Indikatortaxa				
Phytoplankton-gemeinschaft	charakteristische Arten: keine dominante Arten: <i>Cryptomonas</i> sp., <i>Pseudanabaena</i> sp.				
Makrophyten/Phytobenthos	nicht bewertet				
Benthische wirbellose Fauna	nicht bewertet				
Fischfauna	nicht bewertet				
Flussgebietspezifische Schadstoffe Anlage 6 OGeV (2016)					
Überschrittene UQN	nicht untersucht				
Unterstützende Qualitätskomponenten					
Morphologie	nicht bewertet				
Allgemeine physikalisch-chemische Parameter (ACP)	Kennwert	Einheit	Zielgröße	Kenngroße (2018)	Zustand
	Sichttiefe	m	2,5 – 3,5	2,3	nicht gut
	Phosphor-gesamt	µg/L	25 - 35	16	sehr gut
Gesamtbewertung ökologisches Potential				keine Bewertung	
Begründung	keine stabilen hydrochemischen Bedingungen infolge Maßnahmen zur Neutralisation				
Belastungsfaktoren					
Nach BWP	Spezifizierung				
Maßnahmen					
Faktor	Maßnahme nach BWP	Beschreibung			

Gewässersteckbrief Lichtenauer See



Stammdaten

Seename	Lichtenauer See
Restlochbezeichnung	RL F
OWK Name	---
OWK ID	---
Gewässerkategorie	Bergbaufolgesee
Nutzung	Speicher Naherholung
Bundesland	Brandenburg
Landkreis	Oberspreewald-Lausitz
Gemeinde	Lichtenau
Messstellen	10.133 (N) 10.185 (S, 2015 - 2020)



© Copyright LMBV-Unternehmenskommunikation / P. Radke

Chronologie

Zeitraum	Maßnahme bzw. Ereignis
1959 - 1977	Tagebaubetrieb (Tagebau Schlabendorf-Nord)
2011	Flutung
seit 2012	Wiederholte Inlake-Wasserbehandlungen

Vorflutanbindung

Typ	Vorflut	Art	Regelement	Kapazität
				m³/s
Zuleitung	RL 14/15	Rohrleitung	Pumpe	0,30
Ableitung	Beuchower Westgraben	Rohrleitung	Pumpe	0,17
Ableitung	Beuchower Ostgraben	Graben	Sohlschwelle	Hochwasserabfluss
Ableitung	Lichtenauer Graben	Rohrleitung	Pumpe	0,30

Morphologie

Bezeichnung	Wasserstand	Seevolumen	Seefläche
	m NHN	Mio. m³	ha
Oberer Endwasserstand	+54,0	21,0	3,07
Unterer Endwasserstand	+54,3	22,0	3,18

Stauräume

Bezeichnung	Untere Kote	Obere Kote	Stauraum
	m NHN	m NHN	Mio. m³
nutzbarer Stauraum	54,0	54,3	0,95

Morphologie für Bewertung

Wasserstand	m NHN	+54,3
Seevolumen	Mio m³	22,0
Seefläche	km²	3,18
maximale Tiefe	m	16,7
mittlere Tiefe	m	6,9
maximale Länge	m	3776
maximale Breite	m	609
Uferlänge	km	

Limnologie

Schichtungstyp		geschichtet
mittlere Verweilzeit	a	k.A.
mittlere Mächtigkeit Epilimnion	m	5...8
mittleres Volumen Epilimnion	Mio. m³	k.A.
mittleres Volumen Hypolimnion	Mio. m³	k.A.
Fläche Einzugsgebiet	km²	12,63

Datengrundlage:

Hydrochemie

Trophische und säurerelevante Kennwerte (2018)	Leitfähigkeit	µS/cm	2742	Sichttiefe	m	2,6
	pH-Wert	-	6,6 – 7,3	TOC	mg/L	4,0
	K _{S4,3}	mmol/L	0,45	Ammonium-N	µg/L	241
	Eisen ges.	mg/L	0,44	Gesamt-P *	µg/L	12
	Calcium	mg/L	642	Chlorophyll a **	µg/L	1,6
	Sulfat	mg/L	1786			

Mittelwerte der im Tiefenprofil gemessenen Kennwerte im Jahr 2018 (4 Termine) für den pH-Wert Spannweite

* Saisonmittelwert (März bis November) im Epilimnion (4 Termine)

	** Wert im Epilimnion (August 2018)				
Besondere Entwicklungen 2009 - 2018	Anstieg pH-Wert und Rückgang der Eisenkonzentration infolge der chemischen Neutralisation ab 2012				
Limnologische Klassifikation nach WRRL					
Seetyp nach LAWA	13k: künstlicher geschichteter calciumreicher Tieflandsee mit relativ kleinem Einzugsgebiet				
Trophie (2018)	Trophie-Index aufgrund Datenlage nicht berechenbar				
Bewertung des ökologischen Potentials					
Biologische Qualitätskomponenten					
Phytoplankton (PhytoSee 7.1)	in den Jahren 2009 – 2018 keine Bewertung möglich, aufgrund zu geringer Zahl von Indikatortaxa				
Phytoplankton-gemeinschaft	charakteristische Arten: <i>Chrysochromulina parva</i> Häufige und dominante Begleiter: Chlorophyceae, <i>Peridinium</i> sp., Pennales, <i>Ochromonas</i> sp.				
Makrophyten/Phytobenthos	nicht bewertet				
Benthische wirbellose Fauna	nicht bewertet				
Fischfauna	nicht bewertet				
Flussgebietspezifische Schadstoffe Anlage 6 OGewV (2016)					
Überschrittene UQN	nicht untersucht				
Unterstützende Qualitätskomponenten					
Morphologie	nicht bewertet				
Allgemeine physikalisch-chemische Parameter (ACP)	Kennwert	Einheit	Zielgröße	Kenngroße (2018)	Zustand
	Sichttiefe	m	2,5 – 3,5	2,6	gut
	Phosphor-gesamt	µg/L	25 - 35	10	sehr gut
Gesamtbewertung ökologisches Potential				keine Bewertung	
Begründung	keine stabilen hydrochemischen Bedingungen infolge chemischer Neutralisation				
Belastungsfaktoren					
Nach BWP	Spezifizierung				
Maßnahmen					
Faktor	Maßnahme nach BWP	Beschreibung			

Vorflutanbindung

Typ	Vorflut	Art	Regelelement	Kapazität
				m ³ /s
Zuleitung	Wudritz	Graben	Wehr	k.A.
Ableitung	Wudritz	Graben	Wehr	k.A.

Morphologie

Bezeichnung	Wasserstand	Seevolumen	Seefläche
	m NHN	Mio. m ³	ha
Oberer Endwasserstand	+56,6	3,8	1,00
Unterer Endwasserstand	+56,0	3,3	0,91

Stauräume

Bezeichnung	Untere Kote	Obere Kote	Stauraum
	m NHN	m NHN	Mio. m ³
nutzbarer Stauraum	56,0	56,6	0,58

Morphologie für Bewertung

Wasserstand	m NHN	+56,6
Seevolumen	Mio m ³	3,8
Seefläche	km ²	1,00
maximale Tiefe	m	10,0
mittlere Tiefe	m	3,8
maximale Länge	m	1129
maximale Breite	m	977
Uferlänge	km	

Limnologie

Schichtungstyp		geschichtet
mittlere Verweilzeit	a	k.A.
mittlere Mächtigkeit Epilimnion	m	4...6
mittleres Volumen Epilimnion	Mio. m ³	k.A.
mittleres Volumen Hypolimnion	Mio. m ³	k.A.
Fläche Einzugsgebiet	km ²	6,99

Datengrundlage:

Hydrochemie

Trophische und säurerelevante Kennwerte (2018)	Leitfähigkeit	µS/cm	1151	Sichttiefe	m	2,3
	pH-Wert	-	7,6 – 7,9	TOC	mg/L	7,6
	Ks _{4,3}	mmol/L	1,2	Ammonium-N	µg/L	256
	Eisen ges.	mg/L	0,30	Gesamt-P *	µg/L	10
	Calcium	mg/L	217	Chlorophyll a **	µg/L	2,7
	Sulfat	mg/L	542			

Mittelwerte der im Tiefenprofil gemessenen Kennwerte im Jahr 2018 (2 Termine) für den pH-Wert Spannbreite

* Saisonmittelwert (März bis November) im Epilimnion (2 Termine)

** Wert im Epilimnion (September)

Besondere Entwicklungen 2009 - 2018	
-------------------------------------	--

Limnologische Klassifikation nach WRRL

Seetyp nach LAWA	10.1k: künstlicher geschichteter calciumreicher Tieflandsee mit relativ großem Einzugsgebiet
------------------	---

Trophie (2018)	Trophie-Index aufgrund der Datenlage nicht berechenbar
----------------	--

Bewertung des ökologischen Potentials

Biologische Qualitätskomponenten

Phytoplankton (PhytoSee 7.1)	2017	gut und besser	orientierende Einstufung , da nur 1 Untersuchung im Jahr	PhytoSee-Index	0,50	10.132
	2018	gut und besser		PhytoSee-Index	0,61	10.132

- in den Jahren 2009-2012 sowie 2014 - 2016 keine Bewertung möglich, da zu geringe Zahl von Indikator taxa
- im Jahr 2013 Potentialklasse „gut und besser“, orientierende Einstufung

Phytoplankton-gemeinschaft	charakteristische Arten: <i>Dinobryon divergens</i> häufige und dominante Begleiter: <i>Centrales</i> , <i>Cyanogranis ferruginea</i> , <i>Merismopedia</i> sp., <i>Peridinium</i> sp.
----------------------------	---

Makrophyten/Phytobenthos	nicht bewertet
--------------------------	----------------

Benthische wirbellose Fauna	nicht bewertet
-----------------------------	----------------

Fischfauna	nicht bewertet
------------	----------------

Flussgebietspezifische Schadstoffe Anlage 6 OGewV (2016)

Überschrittene UQN	nicht untersucht
--------------------	------------------

Unterstützende Qualitätskomponenten

Morphologie	nicht bewertet
-------------	----------------

Allgemeine physikalisch-chemische Parameter (ACP)	Kennwert	Einheit	Zielgröße	Kenngroße (2018)	Zustand
	Sichttiefe	m	1,5 – 2,3	2,3	gut
	Phosphor-gesamt	µg/L	35 - 45	10	sehr gut

Gesamtbewertung ökologisches Potential (orientierend)	gut und besser
--	-----------------------

Begründung	orientierende Einstufung auf Basis einer Untersuchung der QK Phytoplankton 2018
------------	---

Belastungsfaktoren

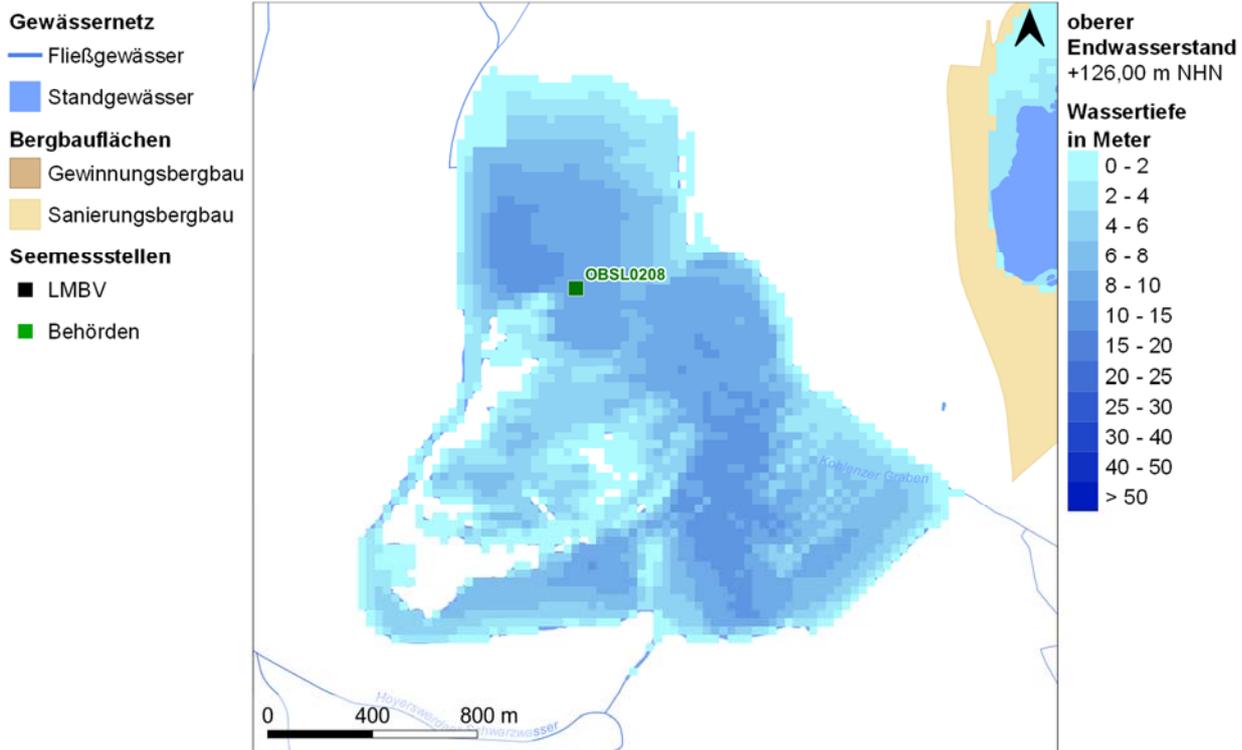
Nach BWP	Spezifizierung

Maßnahmen

Faktor	Maßnahme nach BWP	Beschreibung

Gewässersteckbrief

Knappensee



Stammdaten

Seename	Knappensee
Restlochbezeichnung	RL Werminghoff
OWK Name	Speicher Knappenrode
OWK ID	DESN_23
Gewässerkategorie	Bergbaufolgesee
Nutzung	Speicher Naherholung
Bundesland	Sachsen
Landkreis	Bautzen
Gemeinde	Lohsa
Messstellen	OBSL0208



© Copyright LMBV-Unternehmenskommunikation / P. Radke

Chronologie

Zeitraum	Maßnahme bzw. Ereignis
1913 - 1945	Tagebaubetrieb
1945 - 1947	Flutung
	Übergang in den Regelbetrieb
seit 2007	geotechnische Sanierung

Vorflutanbindung

Typ	Vorflut	Art	Regelement	Kapazität
				m³/s
Zuleitung	Hoyerwerdaer Schwarzwasser	Graben	Wehr	10
Zuleitung	Koblenzer Graben	Graben	ohne	k.A.
Ableitung	Altes Schwarzwasser	Graben	Wehr	k.A.

Morphologie

Bezeichnung	Wasserstand	Seevolumen	Seefläche
	m NHN	Mio. m³	ha
Oberer Endwasserstand	+126,0	13,6	2,50
Unterer Endwasserstand	+124,0	k.A.	k.A.

Stauräume

Bezeichnung	Untere Kote	Obere Kote	Stauraum
	m NHN	m NHN	Mio. m³
Reserveraum	123,6	124,2	1,47
Betriebsraum	124,2	125,5	3,50
Hochwasserrückhalteraum	125,5	126,0	1,41

Morphologie für Bewertung

Wasserstand	m NHN	+126,0
Seevolumen	Mio m³	13,6
Seefläche	km²	2,5
maximale Tiefe	m	9,2
mittlere Tiefe	m	5,4
maximale Länge	m	2413
maximale Breite	m	1867
Uferlänge	km	

Limnologie

Schichtungstyp		geschichtet
mittlere Verweilzeit	a	k.A.
mittlere Mächtigkeit Epilimnion	m	k.A.
mittleres Volumen Epilimnion	Mio. m³	k.A.
mittleres Volumen Hypolimnion	Mio. m³	k.A.
Fläche Einzugsgebiet	km²	30,8

Datengrundlage:

Hydrochemie

Trophische und säurerelevante Kennwerte (2018)	Leitfähigkeit	µS/cm	475	Sichttiefe	m	2,7
	pH-Wert	-	7,2 – 8,8	TOC	mg/L	10,5
	K _{S4,3}	mmol/L	-	Ammonium-N	µg/L	70
	Eisen ges.	mg/L	0,10	Gesamt-P *	µg/L	27
	Calcium	mg/L	51	Chlorophyll a *	µg/L	11
	Sulfat	mg/L	78			

Mittelwerte der im Tiefenprofil gemessenen Kennwerte im Jahr 2018 (5Termine)
für den pH-Wert Spannweite

* Saisonmittelwert (März bis November) im Epilimnion (5 Termine)

Besondere Entwicklungen 2009 - 2018	
-------------------------------------	--

Limnologische Klassifikation nach WRRL

Seetyp nach LAWA	10.1k: künstlicher geschichteter calciumreicher Tieflandsee mit relativ großem Einzugsgebiet
------------------	---

Trophie (2018)	Trophie-Index nach LAWA (2014): 2,4 (mesotroph 2)
----------------	---

Bewertung des ökologischen Potentials

Biologische Qualitätskomponenten

Phytoplankton (PhytoSee 7.1)	2018	gut und besser	Bewertung nicht gesichert , da < 6 Probennahmen	PhytoSee-Index 13k	1,44	OBSL0208
	- in den Jahren 2013 und 2014 Potentialklasse „mäßig“ - in den Jahren 2009 bis 2012 sowie 2015-2017 Potentialklasse „gut und besser“					

Phytoplankton-gemeinschaft	charakteristische Arten: <i>Chroococcus limneticus</i> , <i>Tabellaria fenestrata</i> , <i>Elakatothrix gelatinosa</i> häufige und dominante Begleiter: <i>Cryptomonas erosa/ovata/phaseolus</i> , <i>Aulacoseira granulata</i> <i>Chrysochromulina parva</i> , <i>Ceratium hirundinella</i> , <i>Mallomonas caudata</i> , <i>Rhodomonas</i> sp.
----------------------------	---

Makrophyten/Phytobenthos	2012	unbefriedigend	OBSL0208
--------------------------	------	----------------	----------

Benthische wirbellose Fauna	nicht bewertet
-----------------------------	----------------

Fischfauna	nicht bewertet
------------	----------------

Flussgebietsspezifische Schadstoffe Anlage 6 OGewV (2016)

Überschrittene UQN	Keine
--------------------	-------

Unterstützende Qualitätskomponenten

Morphologie	nicht bewertet
-------------	----------------

Allgemeine physikalisch-chemische Parameter (ACP)	Kennwert	Einheit	Zielgröße	Kenngroße (2018)	Zustand
	Sichttiefe	m	3,5 – 2,0	2,7	gut
	Phosphor-gesamt	µg/L	25 - 40	11	sehr gut

Gesamtbewertung ökologisches Potential	unbefriedigend
---	-----------------------

Begründung	Bewertung anhand QK Makrophyten 2012
------------	--------------------------------------

Belastungsfaktoren

Nach BWP	Spezifizierung
p09	Punktquellen durch Regenwasserentlastungen
p13	andere Punktquellen
p21	Diffuse Quellen aufgrund landwirtschaftlicher Aktivität
p26	andere diffuse Quellen
p31	Wasserentnahme für Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Fischerei, Fischzucht
p89	sonstige Belastungen

Maßnahmen

Faktor	Maßnahme nach BWP	Beschreibung
p09	m10	Neubau und Anpassung von Anlagen zur Ableitung, Behandlung und zum Rückhalt von Misch- und Niederschlagswasser
p13	m7	Neubau und Sanierung von Kleinkläranlagen
p21	m27	Maßnahmen zur Reduzierung der direkten Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft
p21	m29	Sonstige Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoff- und Feinmaterialeinträge durch Erosion und Abschwemmung aus der Landwirtschaft
p21	m30	Maßnahmen zur Reduzierung der auswaschungsbedingten Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft
p21	m32	Maßnahmen zur Reduzierung der Einträge von Pflanzenschutzmitteln aus der Landwirtschaft
p26	m501	Erstellung von Kozeptionen / Studien / Gutachten
p26	m508	Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen
p31	m49	Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme für die Fischereiwirtschaft
p89	m502	Durchführung von Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationsvorhaben
p89	m503	Informations- und Fortbildungsmaßnahmen
p89	m505	Einrichtung bzw. Anpassung von Förderprogrammen
p89	m508	Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen

Vorflutanbindung

Typ	Vorflut	Art	Regelement	Kapazität
				m³/s

Morphologie

Bezeichnung	Wasserstand	Seevolumen	Seefläche
	m NHN	Mio. m³	ha
Oberer Endwasserstand	+122,0	4,5	1,37
Unterer Endwasserstand	k.A.	k.A.	k.A.

Stauräume

Bezeichnung	Untere Kote	Obere Kote	Stauraum
	m NHN	m NHN	Mio. m³

Morphologie für Bewertung

Limnologie

Wasserstand	m NHN	+122,0	Schichtungstyp		geschichtet
Seevolumen	Mio m³	4,5	mittlere Verweilzeit	a	k.A.
Seefläche	km²	1,37	mittlere Mächtigkeit Epilimnion	m	k.A.
maximale Tiefe	m	k.A.	mittleres Volumen Epilimnion	Mio. m³	k.A.
mittlere Tiefe	m	3,3	mittleres Volumen Hypolimnion	Mio. m³	k.A.
maximale Länge	m	1225	Fläche Einzugsgebiet	km²	4,69
maximale Breite	m	498			
Uferlänge	km				

Datengrundlage:

Hydrochemie

Trophische und säurerelevante Kennwerte (2018)	Leitfähigkeit	µS/cm	871	Sichttiefe	m	0,7
	pH-Wert	-	67,7 – 8,1	TOC	mg/L	19,6
	K _{S4,3}	mmol/L	4,7	Ammonium-N	µg/L	135
	Eisen ges.	mg/L	1,2	Gesamt-P *	µg/L	25
	Calcium	mg/L	111	Chlorophyll a *	µg/L	6,1
	Sulfat	mg/L	181			

Mittelwerte der im Tiefenprofil gemessenen Kennwerte im Jahr 2018 (4 Termine) für den pH-Wert Spannbreite

* Saisonmittelwert (März bis November) im Epilimnion (3 Termine)

Besondere Entwicklungen 2009 - 2018	
-------------------------------------	--

Limnologische Klassifikation nach WRRL

Seetyp nach LAWA	14k: künstlicher calciumreicher polymiktischer Tieflandsee mit relativ kleinem Einzugsgebiet
------------------	---

Trophie (2018)	Trophie-Index nach LAWA (2014): 2,71 (eutroph 1)
----------------	--

Bewertung des ökologischen Potentials

Biologische Qualitätskomponenten

Phytoplankton (PhytoSee 7.1)	2017	gut und besser	Bewertung nicht gesichert , da < 6 Probennahmen	PhytoSee-Index	1,18	G 2.031
	2018	gut und besser		PhytoSee-Index	1,51	G 2.031

- in den Jahren 2011-2017 keine Bewertung möglich, da zu geringe Zahl von Indikatortaxa

Phytoplankton-gemeinschaft	charakteristische Arten: <i>Asterionella formosa</i> , <i>Ceratium hirundinella</i> , <i>Crucigenia tetrapedia</i> Häufige und dominante Begleiter: Centrales, <i>Peridinium sp.</i>
----------------------------	---

Makrophyten/Phytobenthos	nicht bewertet
--------------------------	----------------

Benthische wirbellose Fauna	nicht bewertet
-----------------------------	----------------

Fischfauna	nicht bewertet
------------	----------------

Flussgebietspezifische Schadstoffe Anlage 6 OGewV (2016)

Überschrittene UQN	nicht untersucht
--------------------	------------------

Unterstützende Qualitätskomponenten

Morphologie	nicht bewertet
-------------	----------------

Allgemeine physikalisch-chemische Parameter (ACP)	Kennwert	Einheit	Zielgröße	Kennggröße (2018)	Zustand
	Sichttiefe	m	1,5 – 2,5	0,7	nicht gut
	Phosphor-gesamt	µg/L	30 - 45	25	sehr gut

Gesamtbewertung ökologisches Potential (nicht gesichert)	gut und besser
---	-----------------------

Begründung	Bewertung anhand QK Phytoplankton 2018
------------	--

Belastungsfaktoren

Nach BWP	Spezifizierung

Maßnahmen

Faktor	Maßnahme nach BWP	Beschreibung

Gewässersteckbrief

Heide VI

Gewässernetz

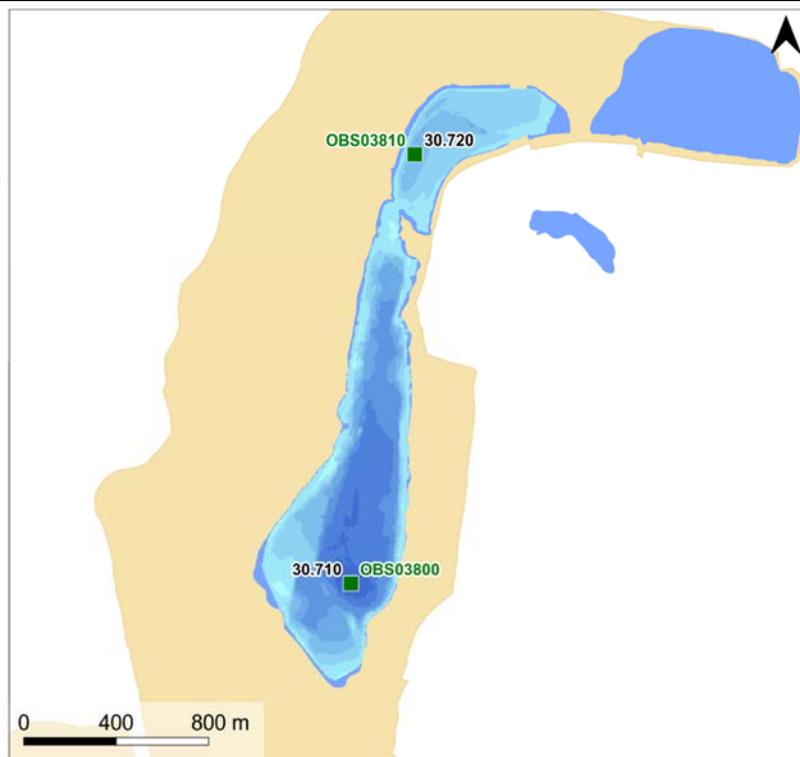
- Fließgewässer
- Standgewässer

Bergbauflächen

- Gewinnungsbergbau
- Sanierungsbergbau

Seemesstellen

- LMBV
- Behörden



oberer
Endwasserstand
+127,20 m NHN

Wassertiefe

in Meter

- 0 - 2
- 2 - 4
- 4 - 6
- 6 - 8
- 8 - 10
- 10 - 15
- 15 - 20
- 20 - 25
- 25 - 30
- 30 - 40
- 40 - 50
- > 50

Stammdaten

Seename	Heide VI
Restlochbezeichnung	RL Heide VI
OWK Name	---
OWK ID	---
Gewässerkategorie	Bergbaufolgesee
Nutzung	k.A.
Bundesland	Brandenburg & Sachsen
Landkreis	Oberspreewald-Lausitz & Bautzen
Gemeinde	Stadt Lauta
Messstellen	30.710 (Seemitte südl. Teilbecken) 30.720 (Seemitte nördl. Teilbecken)

Chronologie

Zeitraum	Maßnahme bzw. Ereignis
1949 - 1968	Tagebaubetrieb
bis 1984	Flutung

Vorflutanbindung

Typ	Vorflut	Art	Regelement	Kapazität
				m³/s
Ableitung	Grenzgraben Hosena	Rohrleitung	Wehr	k.A.

Morphologie

Bezeichnung	Wasserstand	Seevolumen	Seefläche
	m NHN	Mio. m³	Ha
Oberer Endwasserstand	+127,2	8,0	1,00
Unterer Endwasserstand	k.A.	k.A.	k.A.

Stauräume

Bezeichnung	Untere Kote	Obere Kote	Stauraum
	m NHN	m NHN	Mio. m³

Morphologie für Bewertung

Wasserstand	m NHN	+127,2
Seevolumen	Mio m³	8,0
Seefläche	km²	1,0
maximale Tiefe	m	21,6
mittlere Tiefe	m	8,0
maximale Länge	m	2420
maximale Breite	m	611
Uferlänge	km	

Limnologie

Schichtungstyp		geschichtet
mittlere Verweilzeit	a	k.A.
mittlere Mächtigkeit Epilimnion	m	4...8
mittleres Volumen Epilimnion	Mio. m³	k.A.
mittleres Volumen Hypolimnion	Mio. m³	k.A.
Fläche Einzugsgebiet	km²	3,64

Datengrundlage:

Hydrochemie

Trophische und säurerelevante Kennwerte (2018)	Leitfähigkeit	µS/cm	2212	Sichttiefe	m	4,2
	pH-Wert	-	2,6 – 2,8	TOC	mg/L	1,4
	Ks4,3	mmol/L	-	Ammonium-N	µg/L	3413
	Eisen ges.	mg/L	50,2	Gesamt-P *	µg/L	14
	Calcium	mg/L	157	Chlorophyll a **	µg/L	1,6
	Sulfat	mg/L	963			

Mittelwerte der im Tiefenprofil gemessenen Kennwerte im Jahr 2018 (2 Termine) für den pH-Wert Spannbreite

* Saisonmittelwert (März bis November) im Epilimnion (2 Termine)

** Messwert im Epilimnion (September 2017)

Besondere Entwicklungen 2009 - 2018	
--	--

Limnologische Klassifikation nach WRRL

Seetyp nach LAWA	13s: saurer künstlicher geschichteter calciumreicher Tieflandsee mit relativ kleinem Einzugsgebiet
------------------	---

Trophie (Jahr)	Trophie-Index für saure Seen nicht berechenbar
----------------	--

Bewertung des ökologischen Potentials

Biologische Qualitätskomponenten

Phytoplankton (PhytoSee 7.1)	- in den Jahren 2009-2018 keine Bewertung möglich, da pH-Wert < 3
Phytoplankton-gemeinschaft	charakteristische Arten: keine dominante Arten: <i>Ochromonas</i> sp.
Makrophyten/Phytobenthos	nicht bewertet
Benthische wirbellose Fauna	nicht bewertet
Fischfauna	nicht bewertet

Flussgebietsspezifische Schadstoffe Anlage 6 OGewV (2016)

Überschrittene UQN	nicht untersucht
--------------------	------------------

Unterstützende Qualitätskomponenten

Morphologie	nicht bewertet				
Allgemeine physikalisch-chemische Parameter (ACP)	Kennwert	Einheit	Zielgröße	Kenngröße (2018)	Zustand
	Sichttiefe	m	2,5 – 3,5	4,2	sehr gut
	Phosphor-gesamt	µg/L	25 - 35	14	sehr gut

Gesamtbewertung ökologisches Potential	keine Bewertung
---	------------------------

Begründung	aufgrund des geringen pH-Werts keine Bewertung möglich
------------	--

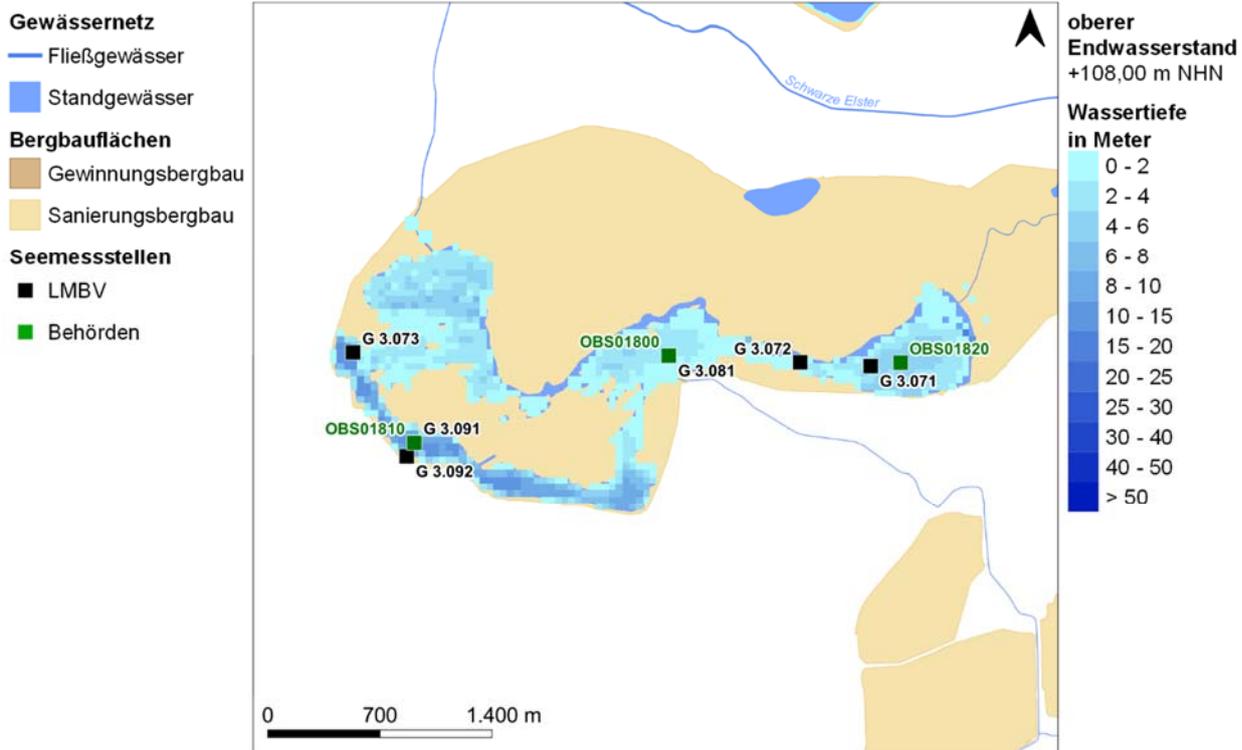
Belastungsfaktoren

Nach BWP	Spezifizierung

Maßnahmen

Faktor	Maßnahme nach BWP	Beschreibung

Gewässersteckbrief Erika-See



Stammdaten

Seename	Erika-See
Restlochbezeichnung	RL Laubusch
OWK Name	---
OWK ID	---
Gewässerkategorie	Bergbaufolgesee
Nutzung	Naturschutz
Bundesland	Sachsen & Brandenburg
Landkreis	Bautzen & Oberspreewald-Lausitz
Gemeinde	Stadt Lauta
Messstellen	G 3.071 (O) G 3.072 (O) G 3.073 (W) G 3.081 (Mitte) G 3.091 (S) G. 3.092 (S, seit 2012)

Chronologie

Zeitraum	Maßnahme bzw. Ereignis
1913 – 1962	Tagebaubetrieb
bis 1970	Flutung

Vorflutanbindung

Typ	Vorflut	Art	Regelelement	Kapazität
				m³/s
Zuleitung	Schleichgraben	Graben	ohne	k.A.
Zuleitung	Goldgräbchen	Graben	ohne	k.A.
Zuleitung	Kortitzmühler See	Graben	Wehr	k.A.
Ableitung	Schleichgraben	Graben	Wehr	1,500

Morphologie

Bezeichnung	Wasserstand	Seevolumen	Seefläche
	m NHN	Mio. m³	ha
Oberer Endwasserstand	+108,0	6,0	1,78
Unterer Endwasserstand	k.A.	k.A.	k.A.

Stauräume

Bezeichnung	Untere Kote	Obere Kote	Stauraum
	m NHN	m NHN	Mio. m³

Morphologie für Bewertung

Limnologie

Wasserstand	m NHN	+116,4	Schichtungstyp		geschichtet
Seevolumen	Mio m³	97,4	mittlere Verweilzeit	a	k.A.
Seefläche	km²	10,81	mittlere Mächtigkeit Epilimnion	m	3...5
maximale Tiefe	m	20,2	mittleres Volumen Epilimnion	Mio. m³	k.A.
mittlere Tiefe	m	9,0	mittleres Volumen Hypolimnion	Mio. m³	k.A.
maximale Länge	m	3396	Fläche Einzugsgebiet	km²	89,2
maximale Breite	m	2887			
Uferlänge	km	38,7			

Datengrundlage:

Hydrochemie

Trophische und säurerelevante Kennwerte (2018)	Leitfähigkeit	µS/cm	788	Sichttiefe	m	0,4
	pH-Wert	-	7,2 – 7,4	TOC	mg/L	10,9
	K _{S4,3}	mmol/L	0,89	Ammonium-N	µg/L	635
	Eisen ges.	mg/L	3,6	Gesamt-P *	µg/L	39
	Calcium	mg/L	73	Chlorophyll a *	µg/L	7,0
	Sulfat	mg/L	295			

Mittelwerte der im Tiefenprofil gemessenen Kennwerte im Jahr 2018 (4 Termine, G 3.081)

für den pH-Wert Spannweite

* Saisonmittelwert (März bis November) im Epilimnion (3 Termine)

Besondere Entwicklungen 2009 - 2018	
--	--

Limnologische Klassifikation nach WRRL

Seetyp nach LAWA	10.1k: künstlicher geschichteter calciumreicher Tieflandsee mit relativ großem Einzugsgebiet
------------------	---

Trophie (2018)	Trophie-Index nach LAWA (2014): 2,96 (eutroph 1)
----------------	--

Bewertung des ökologischen Potentials

Biologische Qualitätskomponenten

Phytoplankton (PhytoSee 7.1)	2010	gut und besser	Bewertung nicht gesichert , da < 6 Probennahmen	PhytoSee-Index	0,80	G 3.081/ G 3.091
	2018	gut und besser		PhytoSee-Index	1,45	G 3.081

- an G 3.081/G 3.091 in den Jahren 2011-2017 keine Bewertung möglich, da zu geringe Zahl an Indikatortaxa
- an G 3.091 im Jahr 2018 keine Bewertung möglich, da zu geringe Zahl an Indikatortaxa

Phytoplankton-gemeinschaft	charakteristische Arten: <i>Dinobryon bavaricum</i> , <i>Dinobryon divergens</i> , <i>Elakatothrix gelatinosa</i> , <i>Tabellaria flocculosa</i> dominante und häufige Begleiter: Chlorophyceae, <i>Dinobryon cylindricum</i> , <i>Oscillatoria sp.</i> , <i>Peridinium sp.</i>
----------------------------	--

Makrophyten/ Phytobenthos	nicht bewertet
------------------------------	----------------

Benthische wirbellose Fauna	nicht bewertet
-----------------------------	----------------

Fischfauna	nicht bewertet
------------	----------------

Flussgebietspezifische Schadstoffe Anlage 6 OGeV (2016)

Überschrittene UQN	nicht untersucht
--------------------	------------------

Unterstützende Qualitätskomponenten

Morphologie	nicht bewertet
-------------	----------------

Allgemeine physikalisch-chemische Parameter (ACP)	Kennwert	Einheit	Zielgröße	Kenngroße (2018)	Zustand
	Sichttiefe	m	1,5 – 2,3	0,4	nicht gut
	Phosphor-gesamt	µg/L	35 - 45	39	gut

Gesamtbewertung ökologisches Potential (nicht gesichert)	gut und besser
---	-----------------------

Begründung	Bewertung anhand QK Phytoplankton 2018
------------	--

Belastungsfaktoren

Nach BWP	Spezifizierung

Maßnahmen

Faktor	Maßnahme nach BWP	Beschreibung

Vorflutanbindung

Typ	Vorflut	Art	Regelelement	Kapazität
				m³/s
Zuleitung	GWBA Schwarze Pumpe	Rohrleitung	Schieber	1,0
Zuleitung	Kleine Spree / RL Scheibe	Graben	Wehr	2,0
Ableitung	Schleuse ÜL 1 zum NRS	Rohrleitung	Schieber	2,0

Morphologie

Bezeichnung	Wasserstand	Seevolumen	Seefläche
	m NHN	Mio. m³	ha
Oberer Endwasserstand	+108,0	90,3	3,61
Unterer Endwasserstand	+107,0	86,7	3,48

Stauräume

Bezeichnung	Untere Kote	Obere Kote	Stauraum
	m NHN	m NHN	Mio. m³
nutzbarer Stauraum	107,0	108,0	3,60

Morphologie für Bewertung

Wasserstand	m NHN	+108,0
Seevolumen	Mio m³	90,3
Seefläche	km²	3,61
maximale Tiefe	m	50,1
mittlere Tiefe	m	25,0
maximale Länge	m	3017
maximale Breite	m	1733
Uferlänge	km	9,1

Limnologie

Schichtungstyp		geschichtet
mittlere Verweilzeit	a	k.A.
mittlere Mächtigkeit Epilimnion	m	6...13
mittleres Volumen Epilimnion	Mio. m³	k.A.
mittleres Volumen Hypolimnion	Mio. m³	k.A.
Fläche Einzugsgebiet	km²	13,05

Datengrundlage:

Hydrochemie

Trophische und säurerelevante Kennwerte (2018)	Leitfähigkeit	µS/cm	2155	Sichttiefe	m	7,9
	pH-Wert	-	3,3 – 3,5	TOC	mg/L	0,31
	K _{S4,3}	mmol/L	0,01	Ammonium-N	µg/L	2513
	Eisen ges.	mg/L	5,0	Gesamt-P *	µg/L	13
	Calcium	mg/L	376	Chlorophyll a *	µg/L	1,2
	Sulfat	mg/L	1193			

Mittelwerte der im Tiefenprofil gemessenen Kennwerte im Jahr 2018 (4 Termine) für den pH-Wert Spannweite

* Saisonmittelwert (März bis November) im Epilimnion (4 Termine)

Besondere Entwicklungen 2009 - 2018																
Limnologische Klassifikation nach WRRL																
Seetyp nach LAWA	13k: künstlicher geschichteter calciumreicher Tieflandsee mit relativ kleinem Einzugsgebiet															
Trophie (2018)	Trophie-Index für saure Seen nicht berechenbar															
Bewertung des ökologischen Potentials																
Biologische Qualitätskomponenten																
Phytoplankton (PhytoSee 7.1)	- in den Jahren 2009-2018 keine Bewertung möglich, da zu geringe Zahl von Indikatortaxa															
Phytoplankton-gemeinschaft	charakteristische Arten: keine dominante Arten: <i>Scourfieldia cordiformis</i> , <i>Peridinium</i> sp., <i>Ochromonas</i> sp.															
Makrophyten/Phytobenthos	nicht bewertet															
Benthische wirbellose Fauna	nicht bewertet															
Fischfauna	nicht bewertet															
Flussgebietsspezifische Schadstoffe Anlage 6 OGewV (2016)																
Überschrittene UQN	nicht untersucht															
Unterstützende Qualitätskomponenten																
Morphologie	nicht bewertet															
Allgemeine physikalisch-chemische Parameter (ACP)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Kennwert</th> <th>Einheit</th> <th>Zielgröße</th> <th>Kenngroße (2018)</th> <th>Zustand</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sichttiefe</td> <td>m</td> <td>2,5 – 3,5</td> <td>7,9</td> <td>sehr gut</td> </tr> <tr> <td>Phosphor-gesamt</td> <td>µg/L</td> <td>25 - 35</td> <td>13</td> <td>sehr gut</td> </tr> </tbody> </table>	Kennwert	Einheit	Zielgröße	Kenngroße (2018)	Zustand	Sichttiefe	m	2,5 – 3,5	7,9	sehr gut	Phosphor-gesamt	µg/L	25 - 35	13	sehr gut
	Kennwert	Einheit	Zielgröße	Kenngroße (2018)	Zustand											
	Sichttiefe	m	2,5 – 3,5	7,9	sehr gut											
Phosphor-gesamt	µg/L	25 - 35	13	sehr gut												
Gesamtbewertung ökologisches Potential																
keine Bewertung																
Begründung	keine stabilen hydrochemischen Bedingungen während Flutungsphase															
Belastungsfaktoren																
Nach BWP	Spezifizierung															
Maßnahmen																
Faktor	Maßnahme nach BWP	Beschreibung														

Vorflutanbindung

Typ	Vorflut	Art	Regelement	Kapazität
				m³/s
Zuleitung	Oberere Landgraben	Graben	Wehr	1,50
Zuleitung	Schleuse ÜL 1 von Spt/NO	Rohrleitung	Schieber	2,00
Überleitung	Bergener See (ÜL 2)	Rohrleitung	Schieber	0,08
Überleitung	Blunodamm (ÜL 3)	Rohrleitung	Pumpe	0,16
Überleitung	Blunodamm (ÜL 3)	Graben	ohne	3,00
Überleitung	Bergener See (ÜL 2)	Graben	ohne	3,00

Morphologie

Bezeichnung	Wasserstand	Seevolumen	Seefläche
	m NHN	Mio. m³	ha
Oberer Endwasserstand	+104,0	28,0	2,08
Unterer Endwasserstand	+103,0	26,1	1,89

Stauräume

Bezeichnung	Untere Kote	Obere Kote	Stauraum
	m NHN	m NHN	Mio. m³
nutzbarer Stauraum	103,0	104,0	1,90

Morphologie für Bewertung

Wasserstand	m NHN	+104,0
Seevolumen	Mio m³	28,0
Seefläche	km²	2,08
maximale Tiefe	m	22,0
mittlere Tiefe	m	13,5
maximale Länge	m	3738
maximale Breite	m	551
Uferlänge	km	10,7

Limnologie

Schichtungstyp		geschichtet
mittlere Verweilzeit	a	k.A.
mittlere Mächtigkeit Epilimnion	m	4...7
mittleres Volumen Epilimnion	Mio. m³	k.A.
mittleres Volumen Hypolimnion	Mio. m³	k.A.
Fläche Einzugsgebiet	km²	11,69

Datengrundlage:

Hydrochemie

Trophische und säurerelevante Kennwerte (2018)	Leitfähigkeit	µS/cm	2762	Sichttiefe	m	2,5
	pH-Wert	-	2,8 – 2,9	TOC	mg/L	1,9
	Ks4,3	mmol/L	0,01	Ammonium-N	µg/L	4025
	Eisen ges.	mg/L	159	Gesamt-P *	µg/L	16
	Calcium	mg/L	314	Chlorophyll a *	µg/L	2,8
	Sulfat	mg/L	1694			

	Mittelwerte der im Tiefenprofil gemessenen Kennwerte im Jahr 2018 (4 Termine) für den pH-Wert Spannweite * Saisonmittelwert (März bis November) im Epilimnion (3 Termine)				
Besondere Entwicklungen 2009 - 2018					
Limnologische Klassifikation nach WRRL					
Seetyp nach LAWA	13k: künstlicher geschichteter calciumreicher Tieflandsee mit relativ kleinem Einzugsgebiet				
Trophie (Jahr)	Trophie-Index für saure Seen nicht berechenbar				
Bewertung des ökologischen Potentials					
Biologische Qualitätskomponenten					
Phytoplankton (PhytoSee 7.1)	in den Jahren 2009 – 2018 keine Bewertung möglich, in Flutung				
Phytoplankton-gemeinschaft	charakteristische Arten: keine dominante Arten: <i>Ochromonas</i> sp., <i>Eunotia exigua</i>				
Makrophyten/Phytobenthos	nicht bewertet				
Benthische wirbellose Fauna	nicht bewertet				
Fischfauna	nicht bewertet				
Flussgebietspezifische Schadstoffe Anlage 6 OGewV (2016)					
Überschrittene UQN	nicht untersucht				
Unterstützende Qualitätskomponenten					
Morphologie	nicht bewertet				
Allgemeine physikalisch-chemische Parameter (ACP)	Kennwert	Einheit	Zielgröße	Kenngroße (2018)	Zustand
	Sichttiefe	m	2,5 – 3,5	2,5	gut
	Phosphor-gesamt	µg/L	25 - 35	16	sehr gut
Gesamtbewertung ökologisches Potential				keine Bewertung	
Begründung	keine stabilen hydrochemischen Bedingungen während Flutungsphase				
Belastungsfaktoren					
Nach BWP	Spezifizierung				
Maßnahmen					
Faktor	Maßnahme nach BWP	Beschreibung			

Vorflutanbindung

Typ	Vorflut	Art	Regelement	Kapazität
				m³/s
Überleitung	Blunodamm (ÜL 3)	Graben	Ohne	3,00
Überleitung	Neuwieser See (ÜL 3a)	Rohrleitung	Pumpe	0,01
Überleitung	Neuwieser See (ÜL 3a)	Kanal	Stemmtor	3,00

Morphologie

Bezeichnung	Wasserstand	Seevolumen	Seefläche
	m NHN	Mio. m³	ha
Oberer Endwasserstand	+104,0	63,2	3,81
Unterer Endwasserstand	+103,0	59,4	3,76

Stauräume

Bezeichnung	Untere Kote	Obere Kote	Stauraum
	m NHN	m NHN	Mio. m³
nutzbarer Stauraum	103,0	104,0	3,80

Morphologie für Bewertung

Wasserstand	m NHN	+116,4
Seevolumen	Mio m³	97,4
Seefläche	km²	10,81
maximale Tiefe	m	20,2
mittlere Tiefe	m	9,0
maximale Länge	m	3396
maximale Breite	m	2887
Uferlänge	km	38,7

Limnologie

Schichtungstyp		geschichtet
mittlere Verweilzeit	a	k.A.
mittlere Mächtigkeit Epilimnion	m	4...11
mittleres Volumen Epilimnion	Mio. m³	k.A.
mittleres Volumen Hypolimnion	Mio. m³	k.A.
Fläche Einzugsgebiet	km²	9,22

Datengrundlage:

Hydrochemie

Trophische und säurerelevante Kennwerte (2018)	Leitfähigkeit	µS/cm	2961	Sichttiefe	m	2,3
	pH-Wert	-	2,7 – 3,0	TOC	mg/L	0,99
	K _{S4,3}	mmol/L	-	Ammonium-N	µg/L	4850
	Eisen ges.	mg/L	155	Gesamt-P *	µg/L	15
	Calcium	mg/L	317	Chlorophyll a *	µg/L	1,7
	Sulfat	mg/L	1741			

Mittelwerte der im Tiefenprofil gemessenen Kennwerte im Jahr 2018 (4 Termine) für den pH-Wert Spannweite

* Saisonmittelwert (März bis November) im Epilimnion (3 Termine)

Besondere Entwicklungen 2009 - 2018																
Limnologische Klassifikation nach WRRL																
Seetyp nach LAWA	13k: künstlicher geschichteter calciumreicher Tieflandsee mit relativ kleinem Einzugsgebiet															
Trophie (Jahr)	Trophie-Index für saure Seen nicht berechenbar															
Bewertung des ökologischen Potentials																
Biologische Qualitätskomponenten																
Phytoplankton (PhytoSee 7.1)	keine Bewertung möglich, da hydrochemische Bedingungen während Flutungsphase nicht stabil															
Phytoplankton-gemeinschaft	charakteristische Arten: keine dominante Arten: Eunotia exigua, Ochromonas sp.															
Makrophyten/Phytobenthos	nicht bewertet															
Benthische wirbellose Fauna	nicht bewertet															
Fischfauna	nicht bewertet															
Flussgebietsspezifische Schadstoffe Anlage 6 OGewV (2016)																
Überschrittene UQN	nicht untersucht															
Unterstützende Qualitätskomponenten																
Morphologie	nicht bewertet															
Allgemeine physikalisch-chemische Parameter (ACP)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Kennwert</th> <th>Einheit</th> <th>Zielgröße</th> <th>Kenngröße (2018)</th> <th>Zustand</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sichttiefe</td> <td>m</td> <td>2,5 – 3,5</td> <td>2,3</td> <td>nicht gut</td> </tr> <tr> <td>Phosphor-gesamt</td> <td>µg/L</td> <td>25 - 35</td> <td>15</td> <td>sehr gut</td> </tr> </tbody> </table>	Kennwert	Einheit	Zielgröße	Kenngröße (2018)	Zustand	Sichttiefe	m	2,5 – 3,5	2,3	nicht gut	Phosphor-gesamt	µg/L	25 - 35	15	sehr gut
	Kennwert	Einheit	Zielgröße	Kenngröße (2018)	Zustand											
	Sichttiefe	m	2,5 – 3,5	2,3	nicht gut											
Phosphor-gesamt	µg/L	25 - 35	15	sehr gut												
Gesamtbewertung ökologisches Potential																
	keine Bewertung															
Begründung	keine stabilen hydrochemische Bedingungen während Flutungsphase															
Belastungsfaktoren																
Nach BWP	Spezifizierung															
Maßnahmen																
Faktor	Maßnahme nach BWP	Beschreibung														

Vorflutanbindung

Typ	Vorflut	Art	Regelement	Kapazität
				m³/s
Zuleitung	Schwarze Elster	Graben	Wehr	5,0
Überleitung	Blunoer Südsee (ÜL 3a)	Kanal	Stemmtor	3,0
Überleitung	Bergener See West (ÜL 5)	Graben	ohne	3,0
Überleitung	Bergener See West (ÜL 5)	Rohrleitung	Schieber	0,2
Ableitung	Bypass UL 6	Rohrleitung	Schieber	4,0

Morphologie

Bezeichnung	Wasserstand	Seevolumen	Seefläche
	m NHN	Mio. m³	ha
Oberer Endwasserstand	+104,0	54,7	6,41
Unterer Endwasserstand	+103,0	48,4	6,19

Stauräume

Bezeichnung	Untere Kote	Obere Kote	Stauraum
	m NHN	m NHN	Mio. m³
nutzbarer Stauraum	103,0	104,0	6,30

Morphologie für Bewertung

Limnologie

Wasserstand	m NHN	+104,0
Seevolumen	Mio m³	54,7
Seefläche	km²	6,41
maximale Tiefe	m	13,0
mittlere Tiefe	m	8,5
maximale Länge	m	3310
maximale Breite	m	1883
Uferlänge	km	

Schichtungstyp		geschichtet
mittlere Verweilzeit	a	k.A.
mittlere Mächtigkeit Epilimnion	m	4...5
mittleres Volumen Epilimnion	Mio. m³	k.A.
mittleres Volumen Hypolimnion	Mio. m³	k.A.
Fläche Einzugsgebiet	km²	50,74

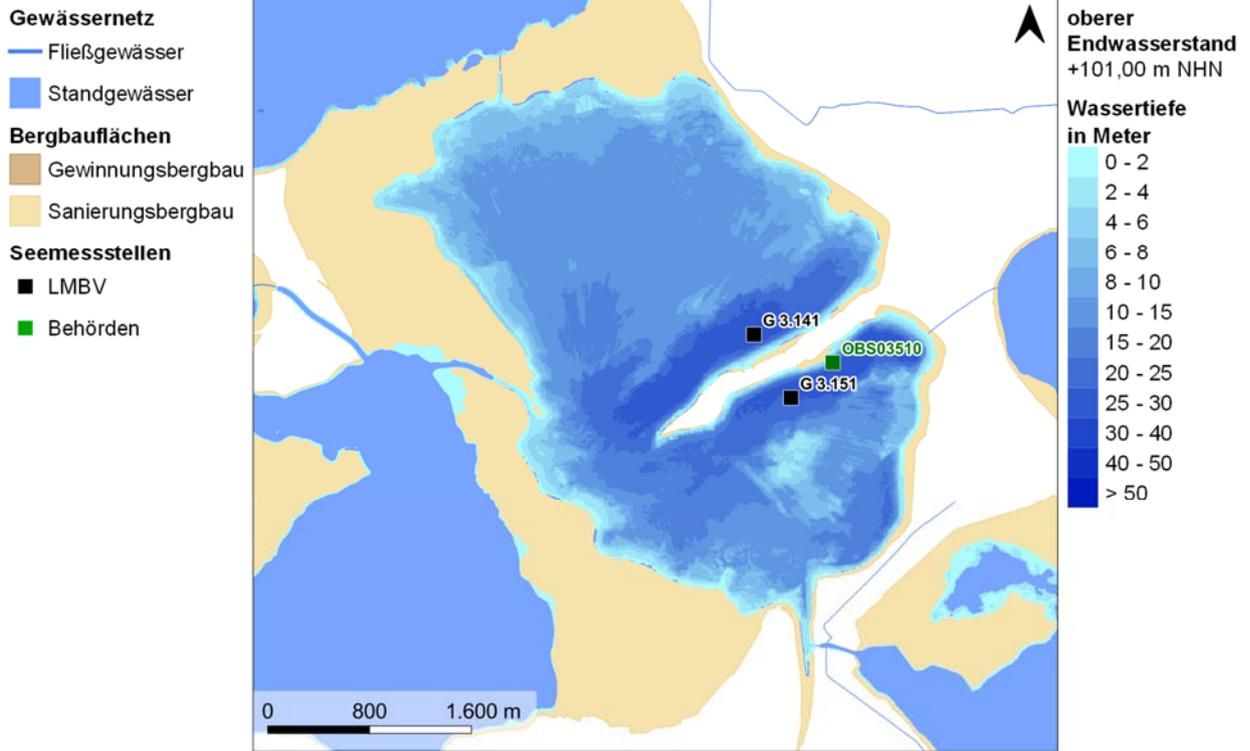
Datengrundlage:

Hydrochemie

Trophische und säurerelevante Kennwerte (2018)	Leitfähigkeit	µS/cm		Sichttiefe	m	
	pH-Wert	-		TOC	mg/L	
	K _{S4,3}	mmol/L		Ammonium-N	µg/L	
	Eisen ges.	mg/L		Gesamt-P *	µg/L	
	Calcium	mg/L		Chlorophyll a *	µg/L	6,0
	Sulfat	mg/L				

	Mittelwerte der im Tiefenprofil gemessenen Kennwerte im Jahr 2018 für den pH-Wert Spannweite * Saisonmittelwert (März bis November) im Epilimnion (4 Termine)				
Besondere Entwicklungen 2009 - 2018					
Limnologische Klassifikation nach WRRL					
Seetyp nach LAWA	13k: künstlicher geschichteter calciumreicher Tieflandsee mit relativ kleinem Einzugsgebiet				
Trophie (Jahr)	Trophie-Index aufgrund Datenlage nicht berechenbar				
Bewertung des ökologischen Potentials					
Biologische Qualitätskomponenten					
Phytoplankton (PhytoSee 7.1)	keine Bewertung möglich, Gewässer in Flutung				
Phytoplankton-gemeinschaft	charakteristische Arten: keine dominante Arten: <i>Ochromonas</i> sp., <i>Eunotia exigua</i> , <i>Chlorella</i> sp.				
Makrophyten/Phytobenthos	nicht bewertet				
Benthische wirbellose Fauna	nicht bewertet				
Fischfauna	nicht bewertet				
Flussgebietspezifische Schadstoffe Anlage 6 OGewV (2016)					
Überschrittene UQN	nicht untersucht				
Unterstützende Qualitätskomponenten					
Morphologie	nicht bewertet				
Allgemeine physikalisch-chemische Parameter (ACP)	Kennwert	Einheit	Zielgröße	Kennggröße (2018)	Zustand
	Sichttiefe	m	2,5 – 3,5		
	Phosphor-gesamt	µg/L	25 - 35		
Gesamtbewertung ökologisches Potential				Keine Bewertung	
Begründung	Bewertung anhand QK Phytoplankton 2018				
Belastungsfaktoren					
Nach BWP	Spezifizierung				
Maßnahmen					
Faktor	Maßnahme nach BWP	Beschreibung			

Gewässersteckbrief Partwitzer See



Stammdaten

Seename	Partwitzer See
Restlochbezeichnung	RL Skado
OWK Name	---
OWK ID	---
Gewässerkategorie	Bergbaufolgesee
Nutzung	Tourismus Naherholung
Bundesland	Sachsen (NW-Teil Brandenburg)
Landkreis	Oberspreewald-Lausitz
Gemeinde	Elsterheide
Messstellen	G 3.141 (N) G 3.151 (S)



© Copyright LMBV-Unternehmenskommunikation / P. Radke

Chronologie

Zeitraum	Maßnahme bzw. Ereignis
1939 - 1977	Tagebaubetrieb (Tagebau Skado)
2004 - 2015	Flutung
seit 2016	Wiederholte Inlake-Wasserbehandlungen

Vorflutanbindung

Typ	Vorflut	Art	Regelement	Kapazität
				m³/s
Zuleitung	Schwarze Elster	Graben	Wehr	5,0
Zuleitung	Oberer Landgraben	Graben	Wehr	1,5
Überleitung	Bypass Schleuse (ÜL 6)	Rohrleitung	Schieber	4,0
Überleitung	RL Koschen (ÜL 9)	Kanal	Stemmtor	3,0
Ableitung	RL Sedlitz (UL 8)	Kanal	Stemmtor	3,0

Morphologie

Bezeichnung	Wasserstand	Seevolumen	Seefläche
	m NHN	Mio. m³	ha
Oberer Endwasserstand	+101,0	133,7	11,02
Unterer Endwasserstand	+100,0	122,8	10,81

Stauräume

Bezeichnung	Untere Kote	Obere Kote	Stauraum
	m NHN	m NHN	Mio. m³
nutzbarer Stauraum	100,0	101,0	10,90

Morphologie für Bewertung

Limnologie

Wasserstand	m NHN	+101,0	Schichtungstyp		geschichtet
Seevolumen	Mio m³	133,7	mittlere Verweilzeit	a	k.A.
Seefläche	km²	11,02	mittlere Mächtigkeit Epilimnion	m	5...9
maximale Tiefe	m	24,0	mittleres Volumen Epilimnion	Mio. m³	k.A.
mittlere Tiefe	m	12,1	mittleres Volumen Hypolimnion	Mio. m³	k.A.
maximale Länge	m	4568	Fläche Einzugsgebiet	km²	16,85
maximale Breite	m	3328			
Uferlänge	km	19,2			

Datengrundlage:

Hydrochemie

Trophische und säurerelevante Kennwerte (2018)	Leitfähigkeit	µS/cm	1651	Sichttiefe	m	2,9
	pH-Wert	-	6,5 – 7,6	TOC	mg/L	0,87
	Ks4,3	mmol/L	0,49	Ammonium-N	µg/L	1900
	Eisen ges.	mg/L	0,44	Gesamt-P *	µg/L	15
	Calcium	mg/L	334	Chlorophyll a *	µg/L	0,73
	Sulfat	mg/L	857			

Mittelwerte der im Tiefenprofil gemessenen Kennwerte im Jahr 2018 (4 Termine) für den pH-Wert Spannbreite

* Saisonmittelwert (März bis November) im Epilimnion (3 Termine)

Besondere Entwicklungen 2009 - 2018	Neutralisation des pH-Werts, Rückgang der Eisenkonzentrationen
-------------------------------------	--

Limnologische Klassifikation nach WRRL

Seetyp nach LAWA	13k: künstlicher geschichteter calciumreicher Tieflandsee mit relativ kleinem Einzugsgebiet
------------------	--

Trophie (2017)	Trophie-Index nach LAWA (2014): 1,07 (oligotroph)
----------------	---

Bewertung des ökologischen Potentials

Biologische Qualitätskomponenten

Phytoplankton (PhytoSee 7.1)	in den Jahren 2009-2018 keine Bewertung möglich, da zu geringe Anzahl an Indikatortaxa
------------------------------	--

Phytoplankton-gemeinschaft	charakteristische Arten: <i>Chrysochromulina parva</i> häufige und dominante Begleiter: Centrales, <i>Chlamydomonas</i> sp.
----------------------------	--

Makrophyten/ Phytobenthos	nicht bewertet
---------------------------	----------------

Benthische wirbellose Fauna	nicht bewertet
-----------------------------	----------------

Fischfauna	nicht bewertet
------------	----------------

Flussgebietsspezifische Schadstoffe Anlage 6 OGeV (2016)

Überschrittene UQN	nicht untersucht
--------------------	------------------

Unterstützende Qualitätskomponenten

Morphologie	nicht bewertet
-------------	----------------

Allgemeine physikalisch-chemische Parameter (ACP)	Kennwert	Einheit	Zielgröße	Kenngroße (2018)	Zustand
	Sichttiefe	m	2,5 – 3,5	2,9	gut
	Phosphor-gesamt	µg/L	25 - 35	15	sehr gut

Gesamtbewertung ökologisches Potential	gut und besser
---	-----------------------

Begründung	Flutung und Neutralisation im Untersuchungszeitraum, keine stabilen hydrochemischen Bedingungen
------------	---

Belastungsfaktoren

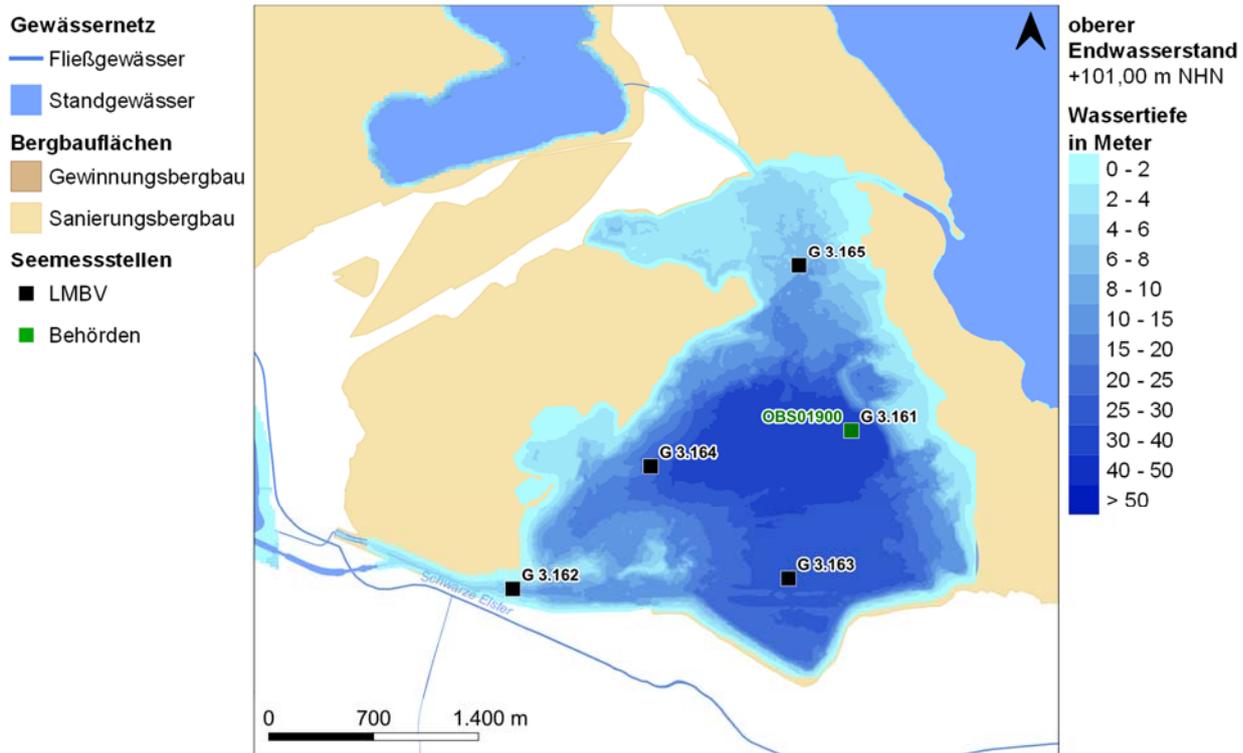
Nach BWP	Spezifizierung

Maßnahmen

Faktor	Maßnahme nach BWP	Beschreibung

Gewässersteckbrief

Geierswalder See



Stammdaten

Seenname	Geierswalder See
Restlochbezeichnung	RL Koschen
OWK Name	---
OWK ID	---
Gewässerkategorie	Bergbaufolgesee
Nutzung	Speicher Naherholung Tourismus
Bundesland	Sachsen & Brandenburg
Landkreis	Bautzen & Oberspreetal- Lausitz
Gemeinde	Elsterheide
Messstellen	G 3.161 (O) G 3.162 (W, 2013 - 2015) G 3.163 (S, 2013 - 2015) G 3.164 (W, 2013 - 2015) G 3.165 (N, 2013 - 2015)



© Copyright LMBV-Unternehmenskommunikation / P. Radke

Chronologie

Zeitraum	Maßnahme bzw. Ereignis
bis 1973	Tagebaubetrieb
2004 - 2013	Flutung
seit 2013	Wiederholte Inlake-Wasserbehandlungen
seit 2013	Nachsorge Fremdflutung

Vorflutanbindung

Typ	Vorflut	Art	Regelement	Kapazität
				m ³ /s
Zuleitung	Schwarze Elster	Tunnel	Wehr	10,00
Überleitung	RL Skado (ÜL 9)	Kanal	Stemmtor	3,00
Überleitung	RL Sedlitz (ÜL 10)	Kanal	Stemmtor	3,00
Überleitung	Senftenberger See (ÜL 12)	Kanal	Schleuse	2,00 m Hub

Morphologie

Bezeichnung	Wasserstand	Seevolumen	Seefläche
	m NHN	Mio. m ³	ha
Oberer Endwasserstand	+101,0	98,2	6,53
Unterer Endwasserstand	+100,0	91,8	6,31

Stauräume

Bezeichnung	Untere Kote	Obere Kote	Stauraum
	m NHN	m NHN	Mio. m ³
nutzbarer Stauraum	100,0	101,0	6,40

Morphologie für Bewertung

Wasserstand	m NHN	+116,4
Seevolumen	Mio m ³	97,4
Seefläche	km ²	10,81
maximale Tiefe	m	20,2
mittlere Tiefe	m	9,0
maximale Länge	m	3396
maximale Breite	m	2887
Uferlänge	km	38,7

Limnologie

Schichtungstyp		geschichtet
mittlere Verweilzeit	a	k.A.
mittlere Mächtigkeit Epilimnion	m	9...11
mittleres Volumen Epilimnion	Mio. m ³	k.A.
mittleres Volumen Hypolimnion	Mio. m ³	k.A.
Fläche Einzugsgebiet	km ²	14,9

Datengrundlage:

Hydrochemie

Trophische und säurerelevante Kennwerte (2018)	Leitfähigkeit	µS/cm	787	Sichttiefe	m	3,8
	pH-Wert	-	6,4 – 7,6	TOC	mg/L	3,17
	Ks _{4,3}	mmol/L	0,42	Ammonium-N	µg/L	47
	Eisen ges.	mg/L	0,19	Gesamt-P *	µg/L	12
	Calcium	mg/L	115	Chlorophyll a **	µg/L	1,7
	Sulfat	mg/L	316			

Mittelwerte der im Tiefenprofil gemessenen Kennwerte im Jahr 2018 (4 - 11 Termine); für den pH-Wert Spannweite

* Saisonmittelwert (März bis November) im Epilimnion (3 Termine)

** Saisonmittelwert (März bis November) im Epilimnion (2 Termine)

Besondere Entwicklungen 2009 - 2018	Neutralisation pH-Wert, Rückgang der Eisenkonzentration
-------------------------------------	---

Limnologische Klassifikation nach WRRL

Seetyp nach LAWA	13k: künstlicher geschichteter calciumreicher Tieflandsee mit relativ kleinem Einzugsgebiet
------------------	--

Trophie (2017)	Trophie-Index nach LAWA (2014): 1,29 (oligotroph)
----------------	---

Bewertung des ökologischen Potentials

Biologische Qualitätskomponenten

Phytoplankton (PhytoSee 7.1)	2019	gut und besser	Bewertung nicht gesichert , da < 6 Probennahmen	PhytoSee-Index	0,86	G 3.161
	- in den Jahren 2009-2018 keine Bewertung möglich, da zu geringe Zahl von Indikatortaxa					

Phytoplankton-gemeinschaft	charakteristische Arten: <i>Chrysochromulina parva</i> , <i>Dinobryon cylindricum</i> , <i>Dinobryon divergens</i> , <i>Gymnodinium uberrimum</i> , <i>Tabellaria flocculosa</i> Häufige und dominante Begleiter: <i>Asterionella formosa</i> , Centrales, <i>Ceratium hirundinella</i>
----------------------------	--

Makrophyten/Phytobenthos	nicht bewertet
--------------------------	----------------

Benthische wirbellose Fauna	nicht bewertet
-----------------------------	----------------

Fischfauna	nicht bewertet
------------	----------------

Flussgebietsspezifische Schadstoffe Anlage 6 OGeV (2016)

Überschrittene UQN	nicht untersucht
--------------------	------------------

Unterstützende Qualitätskomponenten

Morphologie	nicht bewertet
-------------	----------------

Allgemeine physikalisch-chemische Parameter (ACP)	Kennwert	Einheit	Zielgröße	Kennggröße (2018)	Zustand
	Sichttiefe	m	2,5 – 3,5	3,8	sehr gut
	Phosphor-gesamt	µg/L	25 - 35	12	sehr gut

Gesamtbewertung ökologisches Potential (nicht gesichert)	gut und besser
---	-----------------------

Begründung	Bewertung anhand QK Phytoplankton 2019
------------	--

Belastungsfaktoren

Nach BWP	Spezifizierung

Maßnahmen

Faktor	Maßnahme nach BWP	Beschreibung

Gewässersteckbrief Sedlitzer See

Gewässernetz

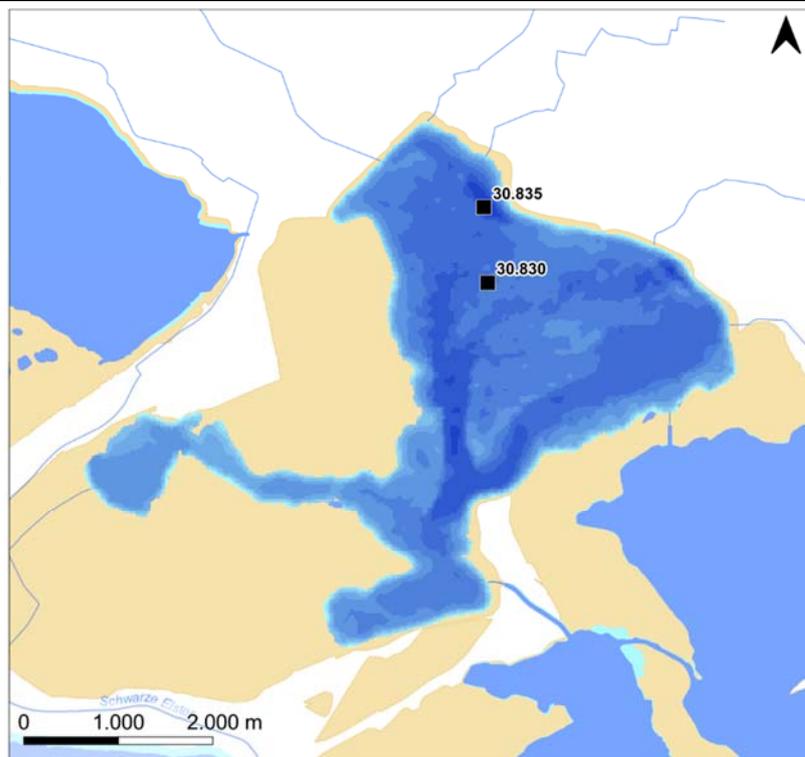
- Fließgewässer
- Standgewässer

Bergbauflächen

- Gewinnungsbergbau
- Sanierungsbergbau

Seemessstellen

- LMBV
- Behörden



oberer
Endwasserstand
+101,00 m NHN

Wassertiefe in Meter

- 0 - 2
- 2 - 4
- 4 - 6
- 6 - 8
- 8 - 10
- 10 - 15
- 15 - 20
- 20 - 25
- 25 - 30
- 30 - 40
- 40 - 50
- > 50

Stammdaten

Seename	Sedlitzer See
Restlochbezeichnung	RL Sedlitz
OWK Name	---
OWK ID	---
Gewässerkategorie	Bergbaufolgesee
Nutzung	Naherholung
Bundesland	Brandenburg
Landkreis	Oberspreewald-Lausitz
Gemeinde	Sedlitz
Messstellen	30.830 (2009 – 2011) 30.835



© Copyright LMBV-Unternehmenskommunikation / P. Radke

Chronologie

Zeitraum	Maßnahme bzw. Ereignis
1920 - 1980	Tagebaubetrieb (Tagebau Sedlitz)
seit 2005	Flutung
seit 1998	EHS-Verspülung aus GWRA

Vorflutanbindung

Typ	Vorflut	Art	Regelement	Kapazität
				m³/s
Zuleitung	Oberer Landgraben	Graben	ohne	2,5
Überleitung	RL Koschen (ÜL 10)	Kanal	Wehr	3,0
Überleitung	RL Skado (UL 8)	Kanal	Stemmtor	3,0
Überleitung	Großräschener See (ÜL 11)	Kanal	ohne	3,0
Ableitung	Rainitza	Graben	Wehr	3,0
Ableitung	Pumpstation Bahnsdorf (GWRA Rainitza)	Rohrleitung	Pumpe	2,0

Morphologie

Bezeichnung	Wasserstand	Seevolumen	Seefläche
	m NHN	Mio. m³	ha
Oberer Endwasserstand	+101,0	211,7	14,18
Unterer Endwasserstand	+100,0	197,7	13,86

Stauräume

Bezeichnung	Untere Kote	Obere Kote	Stauraum
	m NHN	m NHN	Mio. m³
nutzbarer Stauraum	100,0	101,0	14,00

Morphologie für Bewertung

Limnologie

Wasserstand	m NHN	+101,0	Schichtungstyp		geschichtet
Seevolumen	Mio m³	211,7	mittlere Verweilzeit	a	k.A.
Seefläche	km²	114,18	mittlere Mächtigkeit Epilimnion	m	7...14
maximale Tiefe	m	28,0	mittleres Volumen Epilimnion	Mio. m³	k.A.
mittlere Tiefe	m	14,9	mittleres Volumen Hypolimnion	Mio. m³	k.A.
maximale Länge	m	5259	Fläche Einzugsgebiet	km²	71,64
maximale Breite	m	3410			
Uferlänge	km	21,7			

Datengrundlage:

Hydrochemie

Trophische und säurerelevante Kennwerte (2018)	Leitfähigkeit	µS/cm	1608	Sichttiefe	m	2,6
	pH-Wert	-	2,9 – 3,1	TOC	mg/L	0,8
	K _{S4,3}	mmol/L	1,7	Ammonium-N	µg/L	2730
	Eisen ges.	mg/L	17,0	Gesamt-P *	µg/L	9
	Calcium	mg/L	211	Chlorophyll a**	µg/L	2,2
	Sulfat	mg/L	721			

Mittelwerte der im Tiefenprofil gemessenen Kennwerte im Jahr 2018 (2 Termine)

	für den pH-Wert Spannweite * Wert im Epilimnion (Sept. 2018) ** Wert im Epilimnion (Sept. 2017)
Besondere Entwicklungen 2009 - 2018	

Limnologische Klassifikation nach WRRL

Seetyp nach LAWA	13k: künstlicher geschichteter calciumreicher Tieflandsee mit relativ kleinem Einzugsgebiet
------------------	--

Trophie (Jahr)	Trophie-Index für saure Seen nicht berechenbar
----------------	--

Bewertung des ökologischen Potentials

Biologische Qualitätskomponenten

Phytoplankton (PhytoSee 7.1)	- in den Jahren 2009-2017 keine Bewertung möglich, da zu geringe Zahl von Indikatortaxa
Phytoplankton-gemeinschaft	charakteristische Arten: keine dominante Arten: <i>Ochromonas</i> sp.
Makrophyten/Phytobenthos	nicht bewertet
Benthische wirbellose Fauna	nicht bewertet
Fischfauna	nicht bewertet

Flussgebietspezifische Schadstoffe Anlage 6 OGewV (2016)

Überschrittene UQN	nicht untersucht
--------------------	------------------

Unterstützende Qualitätskomponenten

Morphologie	nicht bewertet				
Allgemeine physikalisch-chemische Parameter (ACP)	Kennwert	Einheit	Zielgröße	Kenngroße (2018)	Zustand
	Sichttiefe	m	2,5 – 3,5	2,6	gut
	Phosphor-gesamt	µg/L	25 - 35	9	sehr gut

Gesamtbewertung ökologisches Potential **keine Bewertung**

Begründung	keine stabilen hydrochemischen Bedingungen während Flutungsphase
------------	--

Belastungsfaktoren

Nach BWP	Spezifizierung

Maßnahmen

Faktor	Maßnahme nach BWP	Beschreibung

Gewässersteckbrief

Senftenberger See

Gewässernetz

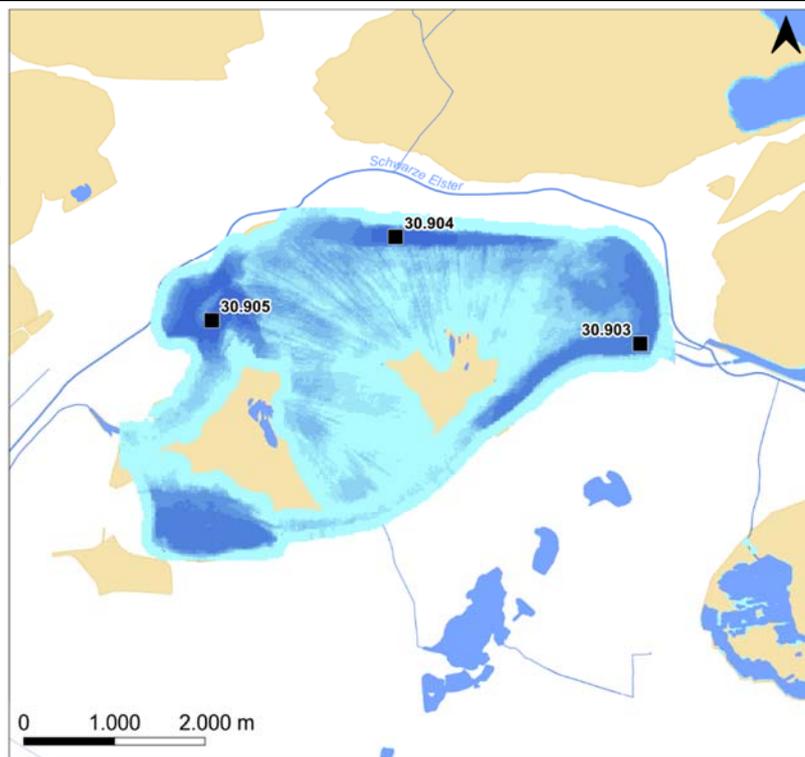
- Fließgewässer
- Standgewässer

Bergbauflächen

- Gewinnungsbergbau
- Sanierungsbergbau

Seemessstellen

- LMBV
- Behörden



oberer
Endwasserstand
+99,00 m NHN

Wassertiefe

in Meter

- 0 - 2
- 2 - 4
- 4 - 6
- 6 - 8
- 8 - 10
- 10 - 15
- 15 - 20
- 20 - 25
- 25 - 30
- 30 - 40
- 40 - 50
- > 50

Stammdaten

Seename	Senftenberger See
Restlochbezeichnung	RL Niemtsch
OWK Name	Senftenberger See
OWK ID	DEBB800015381723
Gewässerkategorie	Bergbaufolgesee
Nutzung	Speicher Tourismus Naherholung Fischwirtschaft Naturschutz
Bundesland	Brandenburg
Landkreis	Oberspreewald-Lausitz
Gemeinde	Senftenberg
Messstellen	30.903 (W, seit 2014) 30.904 (Nordbecken, seit 2014) 30.905 (Elsterfeld, seit 2014)



© Copyright LMBV-Unternehmenskommunikation / P. Radke

Chronologie

Zeitraum	Maßnahme bzw. Ereignis
1940 - 1966	Tagebaubetrieb (Tagebau Niemtsch)
bis 70er Jahre	Flutung

Vorflutanbindung

Typ	Vorflut	Art	Regelement	Kapazität
				m³/s
Zuleitung	Schwarze Elster	Tunnel	Wehr	20,00
Überleitung	Geierswalder See (ÜL 12)	Kanal	Schleuse	2,00 m Hub
Ableitung	Schwarze Elster	Graben	Wehr	7,00

Morphologie

Bezeichnung	Wasserstand	Seevolumen	Seefläche
	m NHN	Mio. m³	ha
Oberer Endwasserstand	+99,0	13,3	11,34
Unterer Endwasserstand	+98,3	5,8	10,35

Stauräume

Bezeichnung	Untere Kote	Obere Kote	Stauraum
	m NHN	m NHN	Mio. m³
Totraum	74,0	97,70	64,00
Betriebsraum	97,7	99,00	13,30
Hochwasserrückhalt	99,0	99,25	2,90

Morphologie für Bewertung

Wasserstand	m NHN	+99,0
Seevolumen	Mio m³	13,3
Seefläche	km²	11,34
maximale Tiefe	m	23,4
mittlere Tiefe	m	1,2
maximale Länge	m	5407
maximale Breite	m	3203
Uferlänge	km	

Limnologie

Schichtungstyp		geschichtet
mittlere Verweilzeit	a	k.A.
mittlere Mächtigkeit Epilimnion	m	6...10
mittleres Volumen Epilimnion	Mio. m³	k.A.
mittleres Volumen Hypolimnion	Mio. m³	k.A.
Fläche Einzugsgebiet	km²	33,35

Datengrundlage:

Hydrochemie

Trophische und säurerelevante Kennwerte (2018)	Leitfähigkeit	µS/cm	572	Sichttiefe	m	2,2
	pH-Wert	-	6,8 – 8,0	TOC	mg/L	5,30
	K _{S4,3}	mmol/L	0,88	Ammonium-N	µg/L	129
	Eisen ges.	mg/L	0,18	Gesamt-P *	µg/L	22
	Calcium	mg/L	64	Chlorophyll a *	µg/L	3,1
	Sulfat	mg/L	168			

Mittelwerte der im Tiefenprofil gemessenen Kennwerte im Jahr 2018 (4 Termine) für den pH-Wert Spannweite

* Saisonmittelwert (März bis November) im Epilimnion (3 Termine)

Besondere Entwicklungen 2009 - 2018	
-------------------------------------	--

Limnologische Klassifikation nach WRRL

Seetyp nach LAWA	10.1k: künstlicher geschichteter calciumreicher Tieflandsee mit relativ großem Einzugsgebiet
------------------	---

Trophie (2016)	Trophie-Index nach LAWA (2014): 1,95 (mesotroph 1)
----------------	--

Bewertung des ökologischen Potentials

Biologische Qualitätskomponenten

Phytoplankton (PhytoSee 7.1)	2017	gut und besser	Bewertung nicht gesichert , da < 6 Probennahmen	PhytoSee-Index	2,04	90.903
	2018	gut und besser		PhytoSee-Index	1,88	90.903

- in den Jahren 2015-2016 jeweils Bewertung „gut und besser“, gesichert

Phytoplankton-gemeinschaft	charakteristische Arten: keine dominante und häufige Arten: <i>Fragilaria crotonensis</i> , <i>Microcystis</i> sp.
----------------------------	---

Makrophyten/Phytobenthos	nicht bewertet
--------------------------	----------------

Benthische wirbellose Fauna	nicht bewertet
-----------------------------	----------------

Fischfauna	nicht bewertet
------------	----------------

Flussgebietsspezifische Schadstoffe Anlage 6 OGeV (2016)

Überschrittene UQN	nicht untersucht
--------------------	------------------

Unterstützende Qualitätskomponenten

Morphologie	nicht bewertet
-------------	----------------

Allgemeine physikalisch-chemische Parameter (ACP)	Kennwert	Einheit	Zielgröße	Kenngöße (2018)	Zustand
	Sichttiefe	m	2,5 – 3,5	2,2	gut
	Phosphor-gesamt	µg/L	25 - 40	22	sehr gut

Gesamtbewertung ökologisches Potential (nicht gesichert)	gut und besser
---	-----------------------

Begründung	Bewertung anhand QK Phytoplankton 2018
------------	--

Belastungsfaktoren

Nach BWP p89	Spezifizierung
	sonstige Belastungen

Maßnahmen

Faktor	Maßnahme nach BWP	Beschreibung
p89	m502	Durchführung von Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationsvorhaben
p89	m503	Informations- und Fortbildungsmaßnahmen
p89	m508	Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen

Gewässersteckbrief Großräschener See

Gewässernetz

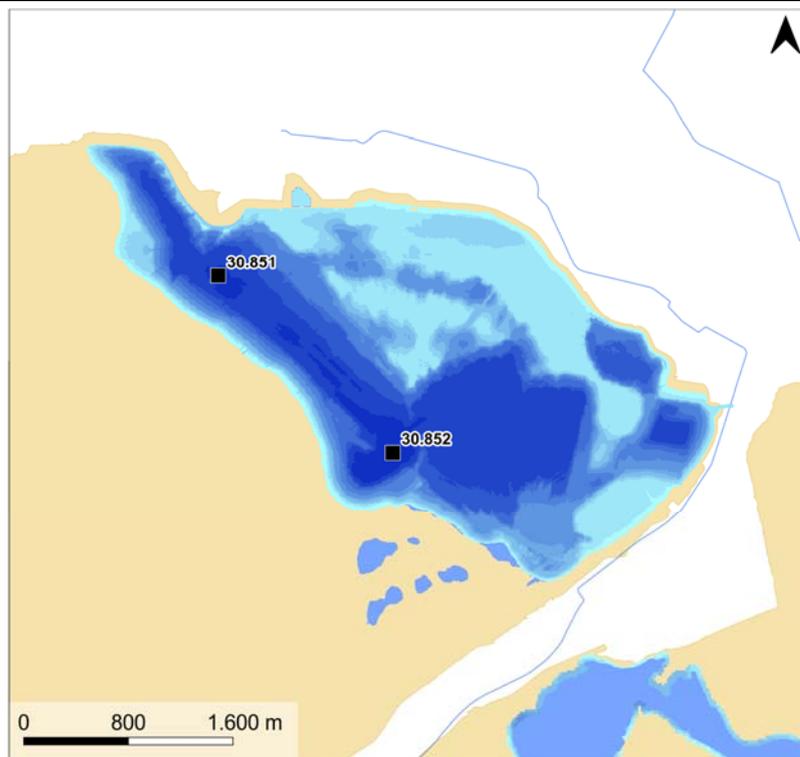
- Fließgewässer
- Standgewässer

Bergbauflächen

- Gewinnungsbergbau
- Sanierungsbergbau

Seemessstellen

- LMBV
- Behörden



oberer
Endwasserstand
+101,00 m NHN

Wassertiefe in Meter

- 0 - 2
- 2 - 4
- 4 - 6
- 6 - 8
- 8 - 10
- 10 - 15
- 15 - 20
- 20 - 25
- 25 - 30
- 30 - 40
- 40 - 50
- > 50

Stammdaten

Seename	Großräschener See (bis 2011 Ilse-See)
Restlochbezeichnung	RL Meuro
OWK Name	---
OWK ID	---
Gewässerkategorie	Bergbaufolgesee
Nutzung	Naherholung
Bundesland	Brandenburg
Landkreis	Oberspreewald-Lausitz
Gemeinde	Stadt Großräschen
Messstellen	30.851 (Seemitte) 30.852 (Seemitte)



© Copyright LMBV-Unternehmenskommunikation / P. Radke

Chronologie

Zeitraum	Maßnahme bzw. Ereignis
1958 – 1999	Tagebaubetrieb
2007 – 2019	Flutung
seit 2017	Wiederholte Inlake-Wasserbehandlungen

Vorflutanbindung

Typ	Vorflut	Art	Regelement	Kapazität
				m³/s
Zuleitung	GWRA Rainitza	Rohrleitung	Pumpe	2
Ableitung	Sedlitzer See (ÜL 11)	Kanal	ohne	3

Morphologie

Bezeichnung	Wasserstand	Seevolumen	Seefläche
	m NHN	Mio. m³	ha
Oberer Endwasserstand	+101,0	135	8,20
Unterer Endwasserstand	+100,0	127	7,71

Stauräume

Bezeichnung	Untere Kote	Obere Kote	Stauraum
	m NHN	m NHN	Mio. m³
Nutzbarer Stauraum	100,0	101,0	8,10

Morphologie für Bewertung

Wasserstand	m NHN	+101,0
Seevolumen	Mio m³	135,1
Seefläche	km²	8,20
maximale Tiefe	m	50,5
mittlere Tiefe	m	16,5
maximale Länge	m	5061
maximale Breite	m	2428
Uferlänge	km	

Limnologie

Schichtungstyp		geschichtet
mittlere Verweilzeit	a	k.A.
mittlere Mächtigkeit Epilimnion	m	8...12
mittleres Volumen Epilimnion	Mio. m³	k.A.
mittleres Volumen Hypolimnion	Mio. m³	k.A.
Fläche Einzugsgebiet	km²	14,28

Datengrundlage:

Hydrochemie

Trophische und säurerelevante Kennwerte (2018)	Leitfähigkeit	µS/cm	1897	Sichttiefe	m	3,0
	pH-Wert	-	5,6 – 6,7	TOC	mg/L	1,14
	Ks4,3	mmol/L	0,18	Ammonium-N	µg/L	1750
	Eisen ges.	mg/L	0,19	Gesamt-P *	µg/L	20
	Calcium	mg/L	314	Chlorophyll a *	µg/L	1
	Sulfat	mg/L	895			

Mittelwerte der im Tiefenprofil gemessenen Kennwerte im Jahr 2018 (4 Termine) für den pH-Wert Spannbreite

* Wert im Epilimnion (Oktober 2018)

Besondere Entwicklungen 2009 - 2018	Anstieg der Eisenkonzentration bis 2016, infolge Neutralisation deutlicher Rückgang seit 2017
-------------------------------------	---

Limnologische Klassifikation nach WRRL

Seetyp nach LAWA	13k: künstlicher geschichteter calciumreicher Tieflandsee mit relativ kleinem Einzugsgebiet
------------------	--

Trophie (Jahr)	Trophie-Index aufgrund Datenlage nicht berechenbar
----------------	--

Bewertung des ökologischen Potentials

Biologische Qualitätskomponenten

Phytoplankton (PhytoSee 7.1)	- in den Jahren 2009-2018 keine Bewertung möglich, da zu geringe Anzahl an Indikatortaxa
------------------------------	--

Phytoplankton-gemeinschaft	charakteristische Arten: keine dominante Arten: <i>Ochromonas</i> sp., <i>Scourfieldia cordiformis</i>
----------------------------	---

Makrophyten/Phytobenthos	nicht bewertet
--------------------------	----------------

Benthische wirbellose Fauna	nicht bewertet
-----------------------------	----------------

Fischfauna	nicht bewertet
------------	----------------

Flussgebietsspezifische Schadstoffe Anlage 6 OGewV (2016)

Überschrittene UQN	nicht untersucht
--------------------	------------------

Unterstützende Qualitätskomponenten

Morphologie	nicht bewertet
-------------	----------------

Allgemeine physikalisch-chemische Parameter (ACP)	Kennwert	Einheit	Zielgröße	Kenngroße (2018)	Zustand
	Sichttiefe	m	2,5 – 3,5	3,0	gut
	Phosphor-gesamt	µg/L	25 - 35	20	sehr gut

Gesamtbewertung ökologisches Potential	keine Bewertung
---	------------------------

Begründung	keine stabilen hydrochemischen Bedingungen während Flutungsphase
------------	--

Belastungsfaktoren

Nach BWP	Spezifizierung

Maßnahmen

Faktor	Maßnahme nach BWP	Beschreibung

Vorflutanbindung

Typ	Vorflut	Art	Regelelement	Kapazität
				m³/s
Ableitung	Pößnitz	Rohrleitung	Pumpe	k.A.

Morphologie

Bezeichnung	Wasserstand	Seevolumen	Seefläche
	m NHN	Mio. m³	ha
Oberer Endwasserstand	+112,0	14,3	0,69
Unterer Endwasserstand	k.A.	k.A.	k.A.

Stauräume

Bezeichnung	Untere Kote	Obere Kote	Stauraum
	m NHN	m NHN	Mio. m³

Morphologie für Bewertung

Limnologie

Wasserstand	m NHN	+112,0	Schichtungstyp		geschichtet
Seevolumen	Mio m³	14,3	mittlere Verweilzeit	a	k.A.
Seefläche	km²	0,69	mittlere Mächtigkeit Epilimnion	m	k.A.
maximale Tiefe	m	35,2	mittleres Volumen Epilimnion	Mio. m³	k.A.
mittlere Tiefe	m	20,7	mittleres Volumen Hypolimnion	Mio. m³	k.A.
maximale Länge	m	357	Fläche Einzugsgebiet	km²	3,89
maximale Breite	m	238			
Uferlänge	km				

Datengrundlage:

Hydrochemie

Trophische und säurerelevante Kennwerte (2018)	Leitfähigkeit	µS/cm	2423	Sichttiefe	m	0,1 (2015)
	pH-Wert	-	2,8 – 2,9	TOC	mg/L	8,9
	K _{S4,3}	mmol/L	-	Ammonium-N	µg/L	1550
	Eisen ges.	mg/L	151	Gesamt-P *	µg/L	36
	Calcium	mg/L	340	Chlorophyll a	µg/L	
	Sulfat	mg/L	1360			

Mittelwerte der im Tiefenprofil gemessenen Kennwerte im Jahr 2018 (2 Termine) für den pH-Wert Spannbreite

* Saisonmittelwert (März bis November) im Epilimnion (2 Termine)

Besondere Entwicklungen 2009 - 2018																
Limnologische Klassifikation nach WRRL																
Seetyp nach LAWA	13s: saurer künstlicher geschichteter calciumreicher Tieflandsee mit relativ kleinem Einzugsgebiet															
Trophie (Jahr)	-															
Bewertung des ökologischen Potentials																
Biologische Qualitätskomponenten																
Phytoplankton (PhytoSee 7.1)	keine biologischen Daten verfügbar															
Phytoplankton-gemeinschaft	charakteristische Arten: -															
Makrophyten/ Phytobenthos	nicht bewertet															
Benthische wirbellose Fauna	nicht bewertet															
Fischfauna	nicht bewertet															
Flussgebietsspezifische Schadstoffe Anlage 6 OGewV (2016)																
Überschrittene UQN	nicht untersucht															
Unterstützende Qualitätskomponenten																
Morphologie	nicht bewertet															
Allgemeine physikalisch-chemische Parameter (ACP)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Kennwert</th> <th>Einheit</th> <th>Zielgröße</th> <th>Kenngröße (2018)</th> <th>Zustand</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sichttiefe</td> <td>m</td> <td>2,5 – 3,5</td> <td>0,1</td> <td>nicht gut</td> </tr> <tr> <td>Phosphor-gesamt</td> <td>µg/L</td> <td>25 - 35</td> <td>65</td> <td>nicht gut</td> </tr> </tbody> </table>	Kennwert	Einheit	Zielgröße	Kenngröße (2018)	Zustand	Sichttiefe	m	2,5 – 3,5	0,1	nicht gut	Phosphor-gesamt	µg/L	25 - 35	65	nicht gut
	Kennwert	Einheit	Zielgröße	Kenngröße (2018)	Zustand											
	Sichttiefe	m	2,5 – 3,5	0,1	nicht gut											
Phosphor-gesamt	µg/L	25 - 35	65	nicht gut												
Gesamtbewertung ökologisches Potential																
keine Bewertung																
Begründung	keine biologischen Daten verfügbar															
Belastungsfaktoren																
Nach BWP	Spezifizierung															
Maßnahmen																
Faktor	Maßnahme nach BWP	Beschreibung														

Vorflutanbindung

Typ	Vorflut	Art	Regelement	Kapazität
				m³/s
Ableitung	Pößnitz	Rohrleitung	Pumpe	k.A.

Morphologie

Bezeichnung	Wasserstand	Seevolumen	Seefläche
	m NHN	Mio. m³	ha
Oberer Endwasserstand	+96,5	0,7	0,56
Unterer Endwasserstand	k.A.	k.A.	k.A.

Stauräume

Bezeichnung	Untere Kote	Obere Kote	Stauraum
	m NHN	m NHN	Mio. m³

Morphologie für Bewertung

Limnologie

Wasserstand	m NHN	+96,5	Schichtungstyp		polymiktisch
Seevolumen	Mio m³	0,7	mittlere Verweilzeit	a	k.A.
Seefläche	km²	0,56	mittlere Mächtigkeit Epilimnion	m	k.A.
maximale Tiefe	m	4,7	mittleres Volumen Epilimnion	Mio. m³	k.A.
mittlere Tiefe	m	1,3	mittleres Volumen Hypolimnion	Mio. m³	k.A.
maximale Länge	m	892	Fläche Einzugsgebiet	km²	1,19
maximale Breite	m	793			
Uferlänge	km				

Datengrundlage:

Hydrochemie

Trophische und säurerelevante Kennwerte (2018)	Leitfähigkeit	µS/cm	1736	Sichttiefe	m	1,0 (2016)
	pH-Wert	-	3,16 – 3,20	TOC	mg/L	1,6
	K _{S4,3}	mmol/L	-	Ammonium-N	µg/L	1700
	Eisen ges.	mg/L	3,77	Gesamt-P *	µg/L	27
	Calcium	mg/L	257	Chlorophyll a	µg/L	-
	Sulfat	mg/L	797			

Mittelwerte der im Tiefenprofil gemessenen Kennwerte im Jahr 2018 (2 Termine) für den pH-Wert Spannweite

Besondere Entwicklungen 2009 - 2018	
--	--

Limnologische Klassifikation nach WRRL

Seetyp nach LAWA	11.2s*: saurer künstlicher calciumreicher Tieflandsee mit relativ großem Einzugsgebiet, polymiktisch, mittlere Tiefe < 3 m * kein Seetyp nach LAWA
------------------	---

Trophie (Jahr)	-
----------------	---

Bewertung des ökologischen Potentials

Biologische Qualitätskomponenten

Phytoplankton (PhytoSee 7.1)	keine biologischen Daten verfügbar
Phytoplankton-gemeinschaft	charakteristische Arten: -
Makrophyten/ Phytobenthos	nicht bewertet
Benthische wirbellose Fauna	nicht bewertet
Fischfauna	nicht bewertet

Flussgebietsspezifische Schadstoffe Anlage 6 OGeV (2016)

Überschrittene UQN	nicht untersucht
--------------------	------------------

Unterstützende Qualitätskomponenten

Morphologie	nicht bewertet				
Allgemeine physikalisch-chemische Parameter (ACP)	Kennwert	Einheit	Zielgröße	Kenngröße (2018)	Zustand
	Sichttiefe	m	1,5 – 2,3	1,0	nicht gut
	Phosphor-gesamt	µg/L	35 - 45	21	sehr gut

Gesamtbewertung ökologisches Potential	keine Bewertung
---	------------------------

Begründung	keine biologischen Daten verfügbar
------------	------------------------------------

Belastungsfaktoren

Nach BWP	Spezifizierung

Maßnahmen

Faktor	Maßnahme nach BWP	Beschreibung

Vorflutanbindung

Typ	Vorflut	Art	Regelement	Kapazität
				m³/s
Ableitung	Graben 213	Graben	ohne	k.A.

Morphologie

Bezeichnung	Wasserstand	Seevolumen	Seefläche
	m NHN	Mio. m³	ha
Oberer Endwasserstand	+121,5	13,6	0,68
Unterer Endwasserstand	k.A.	k.A.	k.A.

Stauräume

Bezeichnung	Untere Kote	Obere Kote	Stauraum
	m NHN	m NHN	Mio. m³

Morphologie für Bewertung

Limnologie

Wasserstand	m NHN	+116,4	Schichtungstyp		geschichtet
Seevolumen	Mio m³	97,4	mittlere Verweilzeit	a	k.A.
Seefläche	km²	10,81	mittlere Mächtigkeit Epilimnion	m	10...15
maximale Tiefe	m	20,2	mittleres Volumen Epilimnion	Mio. m³	k.A.
mittlere Tiefe	m	9,0	mittleres Volumen Hypolimnion	Mio. m³	k.A.
maximale Länge	m	3396	Fläche Einzugsgebiet	km²	1,15
maximale Breite	m	2887			
Uferlänge	km	38,7			

Datengrundlage:

Hydrochemie

Trophische und säurerelevante Kennwerte (2018)	Leitfähigkeit	µS/cm	1990	Sichttiefe	m	7,5
	pH-Wert	-	2,75 – 2,82	TOC	mg/L	0,85
	Ks4,3	mmol/L	-	Ammonium-N	µg/L	2700
	Eisen ges.	mg/L	26,4	Gesamt-P *	µg/L	5
	Calcium	mg/L	230	Chlorophyll a *	µg/L	1,3
	Sulfat	mg/L	939			

Wert der im Tiefenprofil gemessenen Kennwerte im Jahr 2018 (September)

* Wert im Epilimnion (September 2018)

Besondere Entwicklungen 2009 - 2018

Limnologische Klassifikation nach WRRL	
--	--

Seetyp nach LAWA	13s: saurer künstlicher geschichteter calciumreicher Tieflandsee mit relativ kleinem Einzugsgebiet (muss behördlich bestätigt werden)
------------------	--

Trophie (Jahr)	Trophie-Index für saure Seen nicht berechenbar
----------------	--

Bewertung des ökologischen Potentials	
---------------------------------------	--

Biologische Qualitätskomponenten	
---	--

Phytoplankton (PhytoSee 7.1)	- keine Bewertung möglich, da pH-Wert < 3
------------------------------	---

Phytoplankton-gemeinschaft	charakteristische Arten: für saure Seen nicht relevant dominante Arten: <i>Ochromonas</i> sp.
----------------------------	--

Makrophyten/ Phytobenthos	nicht bewertet
---------------------------	----------------

Benthische wirbellose Fauna	nicht bewertet
-----------------------------	----------------

Fischfauna	nicht bewertet
------------	----------------

Flussgebietsspezifische Schadstoffe Anlage 6 OGewV (2016)	
--	--

Überschrittene UQN	nicht untersucht
--------------------	------------------

Unterstützende Qualitätskomponenten	
--	--

Morphologie	nicht bewertet
-------------	----------------

Allgemeine physikalisch-chemische Parameter (ACP)	Kennwert	Einheit	Zielgröße	Kenngroße (2018)	Zustand
	Sichttiefe	m	2,5 – 3,5	7,5	sehr gut
	Phosphor-gesamt	µg/L	25 - 35	5	sehr gut

Gesamtbewertung ökologisches Potential	keine Bewertung
---	------------------------

Begründung	pH-Wert zu gering für Bewertung Phytoplankton
------------	---

Belastungsfaktoren	
---------------------------	--

Nach BWP	Spezifizierung

Maßnahmen		
------------------	--	--

Faktor	Maßnahme nach BWP	Beschreibung

Vorflutanbindung

Typ	Vorflut	Art	Regelement	Kapazität
				m³/s
Ableitung	Annahüttengraben	Graben	ohne	k.A.

Morphologie

Bezeichnung	Wasserstand	Seevolumen	Seefläche
	m NHN	Mio. m³	ha
Oberer Endwasserstand	+121,0	1,7	0,59
Unterer Endwasserstand	+119,5	0,8	0,51

Stauräume

Bezeichnung	Untere Kote	Obere Kote	Stauraum
	m NHN	m NHN	Mio. m³
nutzbarer Stauraum	119,5	121,0	0,84

Morphologie für Bewertung

Limnologie

Wasserstand	m NHN	+121,0	Schichtungstyp		polymiktisch
Seevolumen	Mio m³	1,7	mittlere Verweilzeit	a	k.A.
Seefläche	km²	0,59	mittlere Mächtigkeit	m	k.A.
maximale Tiefe	m	7,0	Epilimnion		
mittlere Tiefe	m	2,8	mittleres Volumen	Mio. m³	k.A.
maximale Länge	m	950	Epilimnion		
maximale Breite	m	839	mittleres Volumen	Mio. m³	k.A.
Uferlänge	km		Hypolimnion		
			Fläche Einzugsgebiet	km²	3,38

Datengrundlage:

Hydrochemie

Trophische und säurerelevante Kennwerte (2018)	Leitfähigkeit	µS/cm	925	Sichttiefe	m	4,5
	pH-Wert	-	5,6	TOC	mg/L	3,1
	Ks _{4,3}	mmol/L	0,1	Ammonium-N	µg/L	120
	Eisen ges.	mg/L	0,15	Gesamt-P *	µg/L	15
	Calcium	mg/L	140	Chlorophyll a *	µg/L	1,6
	Sulfat	mg/L	435			

Mittelwerte der im Tiefenprofil gemessenen Kennwerte im Jahr 2018 (1 Termin) für den pH-Wert Spannbreite

* Wert im Epilimnion (Nov. 2018)

Besondere Entwicklungen 2009 - 2018	
--	--

Limnologische Klassifikation nach WRRL

Seetyp nach LAWA	11.2s*: saurer künstlicher calciumreicher Tieflandsee mit relativ großem Einzugsgebiet, polymiktisch, mittlere Tiefe < 3 m * kein Seetyp nach LAWA
------------------	---

Trophie (Jahr)	Trophie-Index für saure Seen nicht berechenbar
----------------	--

Bewertung des ökologischen Potentials

Biologische Qualitätskomponenten

Phytoplankton (PhytoSee 7.1)**	2018	gut und besser	orientierende Einstufung, da nur 1 Untersuchung im Jahr	PhytoSee-Index_sauer	0,82	40.101
	- in den Jahren 2011-2013 sowie 2015-2017 jeweils Potentialklasse „gut und besser“, orientierende Einstufung - in den Jahren 2009 und 2010 Potentialklasse „schlecht“, orientierende Einstufung - im Jahr 2014 Potentialklasse „unbefriedigend“, orientierende Einstufung **Bewertung nach Empfehlung Dr. D.Leßmann					

Phytoplankton-gemeinschaft	charakteristische Arten: - dominante und häufige Begleiter: <i>Cryptomonas</i> sp., <i>Monoraphidium circinale</i> , <i>Pennales</i> , <i>Peridinium</i> sp., <i>Scourfieldia cordiformis</i>
----------------------------	--

Makrophyten/ Phytobenthos	nicht bewertet
------------------------------	----------------

Benthische wirbellose Fauna	nicht bewertet
-----------------------------	----------------

Fischfauna	nicht bewertet
------------	----------------

Flussgebietsspezifische Schadstoffe Anlage 6 OGewV (2016)

Überschrittene UQN	nicht untersucht
--------------------	------------------

Unterstützende Qualitätskomponenten

Morphologie	nicht bewertet
-------------	----------------

Allgemeine physikalisch-chemische Parameter (ACP)	Kennwert	Einheit	Zielgröße	Kenngröße (2018)	Zustand
	Sichttiefe	m	1,3 – 2,0	4,5	sehr gut
	Phosphor-gesamt	µg/L	35 - 55	15	sehr gut

Gesamtbewertung ökologisches Potential (orientierend)	gut und besser
--	-----------------------

Begründung	orientierende Einstufung auf Basis einer Untersuchung des Phytoplanktons 2018
------------	---

Belastungsfaktoren

Nach BWP	Spezifizierung

Maßnahmen

Faktor	Maßnahme nach BWP	Beschreibung

Vorflutanbindung

Typ	Vorflut	Art	Regelelement	Kapazität
				m ³ /s
Ableitung	Heideseesee	Graben	Wehr	1,00

Morphologie

Bezeichnung	Wasserstand	Seevolumen	Seefläche
	m NHN	Mio. m ³	ha
Oberer Endwasserstand	+108,0	41,9	3,30
Unterer Endwasserstand	+107,0	38,7	3,10

Stauräume

Bezeichnung	Untere Kote	Obere Kote	Stauraum
	m NHN	m NHN	Mio. m ³
nutzbarer Stauraum	107,0	108,0	3,20

Morphologie für Bewertung

Limnologie

Wasserstand	m NHN	+108,0	Schichtungstyp		geschichtet
Seevolumen	Mio m ³	41,9	mittlere Verweilzeit	a	k.A.
Seefläche	km ²	3,3	mittlere Mächtigkeit Epilimnion	m	10...12
maximale Tiefe	m	48,2	mittleres Volumen Epilimnion	Mio. m ³	k.A.
mittlere Tiefe	m	12,7	mittleres Volumen Hypolimnion	Mio. m ³	k.A.
maximale Länge	m	2648	Fläche Einzugsgebiet	km ²	16,05
maximale Breite	m	1634			
Uferlänge	km				

Datengrundlage:

Hydrochemie

Trophische und säurerelevante Kennwerte (2018)	Leitfähigkeit	µS/cm	1772	Sichttiefe	m	4,6
	pH-Wert	-	2,8 – 2,9	TOC	mg/L	1,22
	Ks _{4,3}	mmol/L	-	Ammonium-N	µg/L	2675
	Eisen ges.	mg/L	24,9	Gesamt-P *	µg/L	16
	Calcium	mg/L	185	Chlorophyll a **	µg/L	0,9
	Sulfat	mg/L	675			

Mittelwerte der im Tiefenprofil gemessenen Kennwerte im Jahr 2018 (4 Termine) für den pH-Wert Spannbreite

* Saisonmittelwert (März bis November) im Epilimnion (3 Termine)

** Wert im Epilimnion (August 2018)

Besondere Entwicklungen 2009 - 2018	kontinuierlicher deutlicher Anstieg der Eisen-Konzentration
-------------------------------------	---

Limnologische Klassifikation nach WRRL

Seetyp nach LAWA	13s: saurer künstlicher geschichteter calciumreicher Tieflandsee mit relativ kleinem Einzugsgebiet
------------------	---

Trophie (2018)	Trophie-Index für saure Seen nicht berechenbar
----------------	--

Bewertung des ökologischen Potentials

Biologische Qualitätskomponenten

Phytoplankton (PhytoSee 7.1)	keine Bewertung möglich, da hydrochemische Bedingungen nicht stabil
------------------------------	---

Phytoplankton-gemeinschaft	charakteristische Arten: für saure Seen nicht relevant dominante Arten: <i>Chlorocloster</i> sp, <i>Ochromonas</i> sp.
----------------------------	---

Makrophyten/Phytobenthos	nicht bewertet
--------------------------	----------------

Benthische wirbellose Fauna	nicht bewertet
-----------------------------	----------------

Fischfauna	nicht bewertet
------------	----------------

Flussgebietsspezifische Schadstoffe Anlage 6 OGeV (2016)

Überschrittene UQN	nicht untersucht
--------------------	------------------

Unterstützende Qualitätskomponenten

Morphologie	nicht bewertet
-------------	----------------

Allgemeine physikalisch-chemische Parameter (ACP)	Kennwert	Einheit	Zielgröße	Kenngröße (2018)	Zustand
	Sichttiefe	m	2,5 – 3,5	4,6	sehr gut
	Phosphor-gesamt	µg/L	25 - 35	16	sehr gut

Gesamtbewertung ökologisches Potential	keine Bewertung
---	------------------------

Begründung	keine stabilen hydrochemischen Bedingungen
------------	--

Belastungsfaktoren

Nach BWP	Spezifizierung

Maßnahmen

Faktor	Maßnahme nach BWP	Beschreibung

Vorflutanbindung

Typ	Vorflut	Art	Regelelement	Kapazität
				m³/s
Zuleitung	Seeteichsenke	Graben	ohne	k.A.
Ableitung	Kleinleipischer See (RL 131-S)	Rohrleitung	Schieber	k.A.

Morphologie

Bezeichnung	Wasserstand	Seevolumen	Seefläche
	m NHN	Mio. m³	ha
Oberer Endwasserstand	+103,0	3,9	0,58
Unterer Endwasserstand	+102,0	3,4	0,53

Stauräume

Bezeichnung	Untere Kote	Obere Kote	Stauraum
	m NHN	m NHN	Mio. m³
Nutzbarer Stauraum	102,0	103,0	0,55

Morphologie für Bewertung

Wasserstand	m NHN	+103,0
Seevolumen	Mio m³	3,9
Seefläche	km²	0,58
maximale Tiefe	m	13,0
mittlere Tiefe	m	6,8
maximale Länge	m	1292
maximale Breite	m	658
Uferlänge	km	

Limnologie

Schichtungstyp		geschichtet
mittlere Verweilzeit	a	k.A.
mittlere Mächtigkeit Epilimnion	m	6...7
mittleres Volumen Epilimnion	Mio. m³	k.A.
mittleres Volumen Hypolimnion	Mio. m³	k.A.
Fläche Einzugsgebiet	km²	11,13

Datengrundlage:

Hydrochemie

Trophische und säurerelevante Kennwerte (2018)	Leitfähigkeit	µS/cm	2810	Sichttiefe	m	0,5
	pH-Wert	-	2,7	TOC	mg/L	8,4
	Ks4,3	mmol/L	-	Ammonium-N	µg/L	7000
	Eisen ges.	mg/L	307	Gesamt-P *	µg/L	12
	Calcium	mg/L	363	Chlorophyll a **	µg/L	0,4
	Sulfat	mg/L	1820			

Wert der im Tiefenprofil gemessenen Kennwerte im Jahr 2018 (1 Termin) für den pH-Wert Spannbreite

* Wert im Epilimnion 2018 (April)

** Wert im Epilimnion 2013 (August)

Besondere Entwicklungen 2009 - 2018	Rückgang des pH-Werts, Zunahme der Ammonium-N- Konzentration, drastischer Anstieg der Eisen-Konzentration
-------------------------------------	---

Limnologische Klassifikation nach WRRL

Seetyp nach LAWA	10.1s: saurer künstlicher geschichteter calciumreicher Tieflandsee mit relativ großem Einzugsgebiet
------------------	--

Trophie (Jahr)	Trophie-Index für saure Seen nicht berechenbar
----------------	--

Bewertung des ökologischen Potentials

Biologische Qualitätskomponenten

Phytoplankton (PhytoSee 7.1)	- in den Jahren 2009-2013 keine Bewertung möglich, da pH-Wert < 3 - keine Untersuchung seit 2014
------------------------------	---

Phytoplankton-gemeinschaft	charakteristische Arten: keine dominante Arten: <i>Ochromonas</i> sp. (einzige vorkommende Art)
----------------------------	--

Makrophyten/ Phytobenthos	nicht bewertet
---------------------------	----------------

Benthische wirbellose Fauna	nicht bewertet
-----------------------------	----------------

Fischfauna	nicht bewertet
------------	----------------

Flussgebietsspezifische Schadstoffe Anlage 6 OGewV (2016)

Überschrittene UQN	nicht untersucht
--------------------	------------------

Unterstützende Qualitätskomponenten

Morphologie	nicht bewertet
-------------	----------------

Allgemeine physikalisch-chemische Parameter (ACP)	Kennwert	Einheit	Zielgröße	Kenngroße (2018)	Zustand
	Sichttiefe	m	1,5 – 2,3	0,5	nicht gut
	Phosphor-gesamt	µg/L	35 - 45	12	sehr gut

Gesamtbewertung ökologisches Potential	keine Bewertung
---	------------------------

Begründung	aufgrund des geringen pH-Werts keine Bewertung möglich
------------	--

Belastungsfaktoren

Nach BWP	Spezifizierung

Maßnahmen

Faktor	Maßnahme nach BWP	Beschreibung

Vorflutanbindung

Typ	Vorflut	Art	Regelement	Kapazität
				m³/s
Zuleitung	Heideseer See (RL 131-N)	Rohrleitung	Schieber	k.A.
Zuleitung	Grünhauser See Ost (RL 130)	Rohrleitung	Schieber	k.A.
Ableitung	Plessaer See (RL 114)	Rohrleitung	Pumpe	k.A.
Ableitung	Koyneseer See (RL 113)	Graben	Wehr	k.A.

Morphologie

Bezeichnung	Wasserstand	Seevolumen	Seefläche
	m NHN	Mio. m³	ha
Oberer Endwasserstand	+101,0	7,0	0,89
Unterer Endwasserstand	+100,0	6,1	0,82

Stauräume

Bezeichnung	Untere Kote	Obere Kote	Stauraum
	m NHN	m NHN	Mio. m³
nutzbarer Stauraum	100,0	101,0	0,86

Morphologie für Bewertung

Wasserstand	m NHN	+101,0
Seevolumen	Mio m³	7,0
Seefläche	km²	0,89
maximale Tiefe	m	12,5
mittlere Tiefe	m	7,9
maximale Länge	m	1809
maximale Breite	m	655
Uferlänge	km	

Limnologie

Schichtungstyp		geschichtet
mittlere Verweilzeit	a	k.A.
mittlere Mächtigkeit Epilimnion	m	5
mittleres Volumen Epilimnion	Mio. m³	k.A.
mittleres Volumen Hypolimnion	Mio. m³	k.A.
Fläche Einzugsgebiet	km²	10,65

Datengrundlage:

Hydrochemie

Trophische und säurerelevante Kennwerte (2018)	Leitfähigkeit	µS/cm	3233	Sichttiefe	m	0,5
	pH-Wert	-	2,6	TOC	mg/L	4,0
	K _{S4,3}	mmol/L	-	Ammonium-N	µg/L	8600
	Eisen ges.	mg/L	325	Gesamt-P *	µg/L	15
	Calcium	mg/L	420	Chlorophyll a *	µg/L	1,3
	Sulfat	mg/L	2095			

Mittelwerte der im Tiefenprofil gemessenen Kennwerte im Jahr 2018 (1 Termin) für den pH-Wert Spannweite

* Wert im August 2017

Besondere Entwicklungen 2009 - 2018	keine stabilen hydrochemischen Bedingungen
-------------------------------------	--

Limnologische Klassifikation nach WRRL

Seetyp nach LAWA	10.1s: saurer künstlicher geschichteter calciumreicher Tieflandsee mit relativ großem Einzugsgebiet
------------------	--

Trophie (Jahr)	Trophie-Index für saure Seen nicht berechenbar
----------------	--

Bewertung des ökologischen Potentials

Biologische Qualitätskomponenten

Phytoplankton (PhytoSee 7.1)	in den Jahren 2009-2018 keine Bewertung möglich, da pH-Wert < 3
------------------------------	---

Phytoplankton-gemeinschaft	charakteristische Arten: keine dominante Arten: Ochromonas sp.
----------------------------	---

Makrophyten/Phytobenthos	nicht bewertet
--------------------------	----------------

Benthische wirbellose Fauna	nicht bewertet
-----------------------------	----------------

Fischfauna	nicht bewertet
------------	----------------

Flussgebietsspezifische Schadstoffe Anlage 6 OGewV (2016)

Überschrittene UQN	nicht untersucht
--------------------	------------------

Unterstützende Qualitätskomponenten

Morphologie	nicht bewertet
-------------	----------------

Allgemeine physikalisch-chemische Parameter (ACP)	Kennwert	Einheit	Zielgröße	Kenngroße (2018)	Zustand
	Sichttiefe	m	2,0 – 3,5	0,5	nicht gut
	Phosphor-gesamt	µg/L	25 - 40	15	sehr gut

Gesamtbewertung ökologisches Potential	keine Bewertung
---	------------------------

Begründung	keine Bewertung möglich, da pH-Wert < 3
------------	---

Belastungsfaktoren

Nach BWP	Spezifizierung

Maßnahmen

Faktor	Maßnahme nach BWP	Beschreibung

Vorflutabindung

Typ	Vorflut	Art	Regelement	Kapazität
				m³/s
Zuleitung	Lauchgraben (RL 78)	Graben	ohne	k.A.
Überleitung	Grünewalder Lauch Westfeld (RL 118)	Graben	ohne	k.A.
Ableitung	Seewaldsee (RL 116)	Graben	ohne	k.A.

Morphologie

Bezeichnung	Wasserstand	Seevolumen	Seefläche
	m NHN	Mio. m³	ha
Oberer Endwasserstand	+92,6	6,5	0,94
Unterer Endwasserstand	+92,1	6,1	0,91

Stauräume

Bezeichnung	Untere Kote	Obere Kote	Stauraum
	m NHN	m NHN	Mio. m³
nutzbarer Stauraum	92,1	92,6	0,46

Morphologie für Bewertung

Wasserstand	m NHN	+92,6
Seevolumen	Mio m³	6,5
Seefläche	km²	0,94
maximale Tiefe	m	14,0
mittlere Tiefe	m	6,9
maximale Länge	m	1413
maximale Breite	m	1057
Uferlänge	km	

Limnologie

Schichtungstyp		geschichtet
mittlere Verweilzeit	a	k.A.
mittlere Mächtigkeit Epilimnion	m	7...12
mittleres Volumen Epilimnion	Mio. m³	k.A.
mittleres Volumen Hypolimnion	Mio. m³	k.A.
Fläche Einzugsgebiet	km²	24,28

Datengrundlage:

Hydrochemie

Trophische und säurerelevante Kennwerte (2018)	Leitfähigkeit	µS/cm	599	Sichttiefe	m	4,0
	pH-Wert	-	2,6 – 7,7	TOC	mg/L	2,2
	K _{Si4,3}	mmol/L	0,96	Ammonium-N	µg/L	1253
	Eisen ges.	mg/L	8,9	Gesamt-P *	µg/L	46
	Calcium	mg/L	56	Chlorophyll a *	µg/L	14,8
	Sulfat	mg/L	190			

Mittelwerte der im Tiefenprofil gemessenen Kennwerte im Jahr 2018 (4 Termine) für den pH-Wert Spannweite

	* Wert im Epilimnion (August 2017)
Besondere Entwicklungen 2009 - 2018	

Limnologische Klassifikation nach WRRL

Seetyp nach LAWA	10.1s: saurer künstlicher geschichteter calciumreicher Tieflandsee mit relativ großem Einzugsgebiet
Trophie (Jahr)	Trophie-Index für saure Seen nicht berechenbar

Bewertung des ökologischen Potentials

Biologische Qualitätskomponenten

Phytoplankton (PhytoSee 7.1)	2017	(unbefriedigend)	orientierende Einstufung, da nur 1 Untersuchung im Jahr	PhytoSee-Index_sauer	3,7	40.481
	2018	(mäßig)		PhytoSee-Index_sauer	3,0	40.481
<p>- in den Jahren 2013-2018 variierende Bewertungsergebnisse zwischen den Potentialklassen „gut und besser“ und „unbefriedigend“ - jeweils nur orientierende Einstufung, da nur 1 Probenahme im Jahr</p>						
Phytoplankton-gemeinschaft	charakteristische Arten: - dominante Arten: <i>Stichococcus</i> sp., <i>Peridinium</i> sp.					
Makrophyten/Phytobenthos	nicht bewertet					
Benthische wirbellose Fauna	nicht bewertet					
Fischfauna	nicht bewertet					

Flussgebietsspezifische Schadstoffe Anlage 6 OGewV (2016)

Überschrittene UQN	nicht untersucht
--------------------	------------------

Unterstützende Qualitätskomponenten

Morphologie	nicht bewertet				
Allgemeine physikalisch-chemische Parameter (ACP)	Kennwert	Einheit	Zielgröße	Kenngroße (2018)	Zustand
	Sichttiefe	m	1,5 – 2,3	4,0	sehr gut
	Phosphor-gesamt	µg/L	35 - 45	46	nicht gut

Gesamtbewertung ökologisches Potential (orientierende Einstufung) **mäßig**

Begründung	orientierende Einstufung auf Basis einer Untersuchung der QK Phytoplankton 2018
------------	---

Belastungsfaktoren

Nach BWP	Spezifizierung

Maßnahmen

Faktor	Maßnahme nach BWP	Beschreibung