

Senftenberger See (Speicherbecken Niemtsch)

Allgemeine Angaben

Bergbaulicher Name: Restloch Niemtsch



Zielwasserstand: 99,0 m NHN

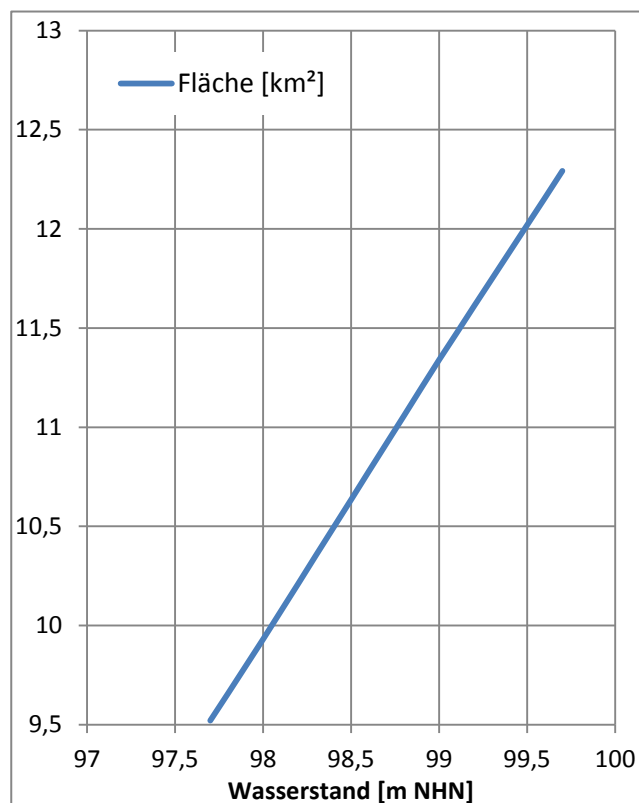
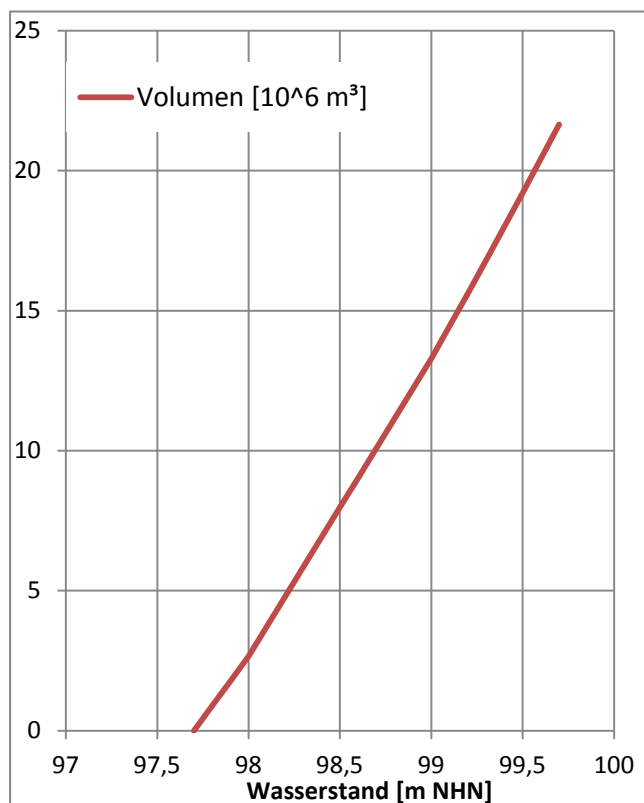
Wasserstandslamelle: 97,7 – 99,0 m NHN

ggf. Hochwasserlamelle: 99,0 – 99,25 m NHN

Wasserfläche: 1134 ha

Volumen der Wasserstandslamelle: 13,3 Mio. m³

Volumen der HW-Lamelle: 2,91 Mio. m³



Wasserbauliche Anlagen: (Angaben gem. Beckenbuch SB Niemtsch Stand April 2014)

Einlaufbauwerk:	Bezeichnung: Zulaufstollen Schwarze Elster – Verteilerwehr Großkoschen Art: Hubrollschütz Sohle des Durchflusses: 103,55 m NHN Max. Oberkante des Durchflusses: 105,35 m NHN Kapazität: 0-20 m ³ /s (größere Mengen Hydraulisch nicht geprüft)
Einlaufbauwerk:	Bezeichnung : Einlaufbauwerk Niemtsch Art: Reguliersegmentschütz Sohle des Durchflusses: 92,35 m NHN Max. Oberkante des Durchflusses: 94,75 m NHN Kapazität: 0-15,1 m ³ /s (größere Mengen Hydraulisch nicht geprüft)
Überleiter:	Bezeichnung: Überleiter 12 nach SB Niemtsch (fertiggestellt/2012) Art: Kanal mit Unterquerung Schwarze Elster und B96 und Schleusenanlage Länge: 1140 m Sohlbreite: 6,0 m Sohlhöhe: 97,5 bis 95,5 m NHN Kapazität: keine, da nur schiffbare Verbindung ohne Durchflusssteuerung; Schleuse im HW-Fall geschlossen und somit Kommunikation
Überleiter:	Bezeichnung: Verbindungstollen Verteilerbauwerk Großkoschen Art: Verbindungstollen mit Trenn-Hubrollschütz Sohle des Durchflusses: 95,60 m NHN Max. Oberkante des Durchflusses: 98,00 m NHN Kapazität: 0-5 m ³ /s (größere Mengen Hydraulisch nicht geprüft) potentielles Entleerungsbauwerk RLK mit 2 m ³ /s nach dem HW (s. auch Güte)
Auslaufbauwerk:	Bezeichnung: Auslaufbauwerk Niemtsch (Status/Jahr) Art: Fischbauchklappe Sohle des Durchflusses: 97,20 m NHN Max. Oberkante des Durchflusses: 100,5 m NHN Kapazität: 0-9 m ³ /s (größere Mengen Hydraulisch nicht geprüft)

Hinweis: Keine der Wasserbaulichen Anlagen wurde mit der Funktion Hochwasserschutz errichtet, deshalb wurde die (n-1)-Bedingung bisher bei der Dimensionierung der Anlagen nicht berücksichtigt.

Nach aktueller Betriebsvorschrift sind Zu- und Ablauf nach Möglichkeit so zu steuern, dass eine kontinuierliche Durchströmung von mind. 0,5 m³/s eingehalten wird.

Geotechnische Einschätzung

Auf Grundlage vorhandener Planungs-, Genehmigungs- und Ausführungsunterlagen wird für den Ist-Zustand davon ausgegangen, dass die Standsicherheiten für Böschungen und Bauwerke innerhalb der planfestgestellten Wasserstandslamelle gegeben sind.

Aufgrund der bisherigen im Projektgebiet durchgeführten Böschungsertüchtigungen und der bekannten Grundwasserverhältnisse, sind bei Über- oder Unterschreitung der oberen bzw. unteren Stauhöhe in jedem Fall Untersuchungen der jeweiligen Randbedingungen zur Standsicherheit erforderlich bzw. falls damit ausgewiesen zusätzliche Maßnahmen.

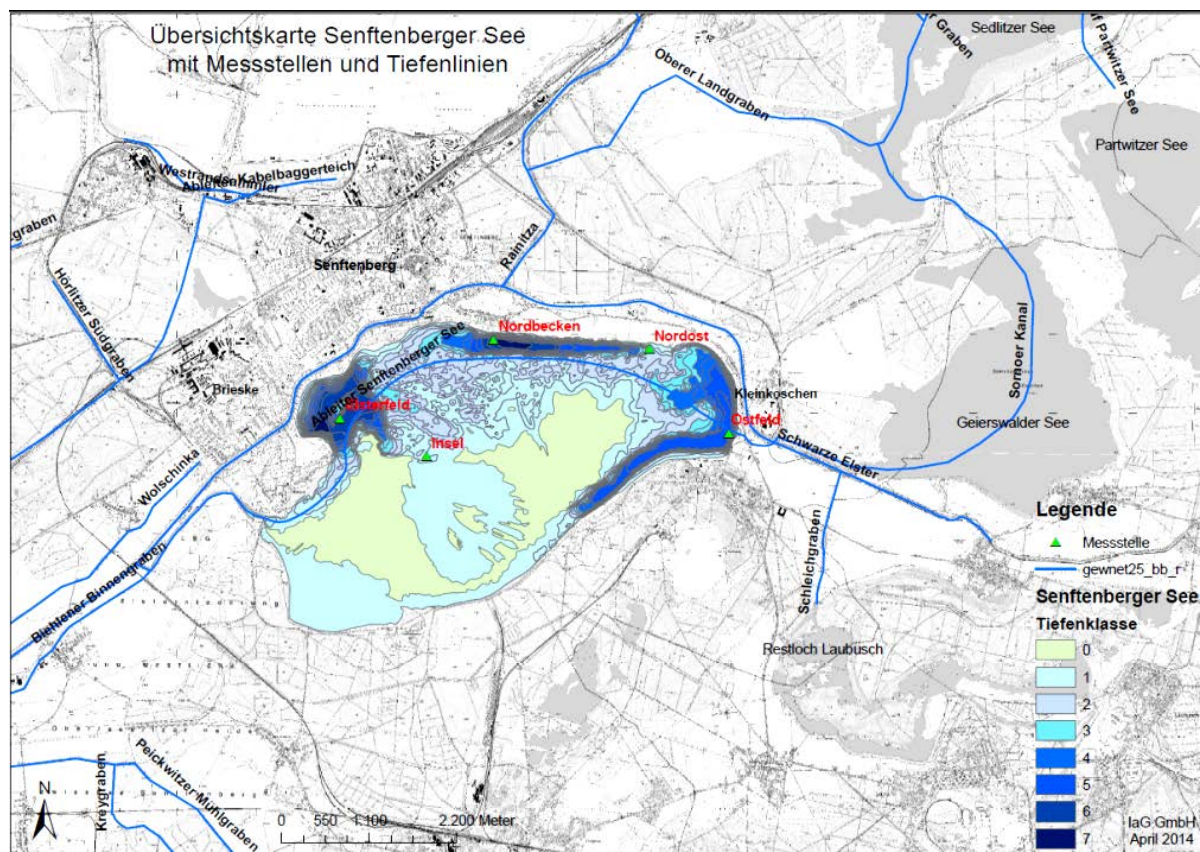
Der Begriff **potentielle Hochwasserlamelle** gibt den Wasserstandsbereich an, der nach Abgleich mit dem Digitalen Geländemodell nicht zu einer Überschwemmung angrenzender Flächen führt. Diese Lamelle befindet sich oberhalb der oberen Stauhöhe der Wasserstandslamelle, so dass für genau diese potentielle Hochwasserlamelle die vorher getroffenen Aussagen gelten.

Gewässergüte

Aktuelle Messwerte des Monitoringprogramms [S31] vom 07.07.2014

(<http://www.mugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.364408.de>)

Die Werte wurden aus den Grafiken für die Messstellen entnommen. Ein Zugriff auf die exakten Werte war nicht möglich. Die Spanne zeigt die max. und min. Werte an, wobei die Messungen im Epilimnon, oberen Hypolimnion und über Grund erfolgten.



<u>Elsterfeld</u>	<u>Nordbecken</u>	<u>Ostfeld</u>	
pH (Wassertiefe ca. 5 m):	8,3	8,4	8,4
Eisen gesamt [mg/l]:	0,08 – 0,15	0,07 – 0,13	u.B. – 0,24
Sulfat [mg/l]:			
Acidität [$K_{B4,3}$, mmol/l]:	0,90 - 0,98	0,88 - 0,97	0,82 – 0,91
Trophie:	Schichtungstyp: dimiktisch		

Einschätzung der potentiellen Veränderung bei Flutung/Absenkung

- Welche Parameter werden bei dauerhafter Absenkung verändert:
- Verschlechtert sich hierdurch die Wasserqualität insgesamt:

Einschätzung der potentiellen Veränderung bei Nutzung des Verbindungsstollens als Entleerungsbauwerk

Theoretisch kann nach dem Hochwasser die RLK neben dem Ausleiter aus dem Sedlitzer See in die Rainitz auch über den Verbindungsstollen Geierswalder See – SB Niemtsch mit einer mittleren Kapazität von $2 \text{ m}^3/\text{s}$ schneller wieder entleert werden. Dies setzt voraus, dass die Elsterwasserführung keine Einleitung in das SB Niemtsch mehr erfordert und hier der Wasserstand wieder auf mind. 99,00 m NHN abgesenkt wurde. Durch die Zuleitung des Wassers aus der RLK mit anderen Güteparametern besteht dann jedoch auch bei Durchströmen des Sees die Gefahr einer Veränderung der Parameter im SB Niemtsch.

Hydrogeologie

(Die Beeinflussung durch die veränderten Grundwasserverhältnisse bezieht sich auf Objekte, die im geplanten Normzustand nicht betroffen wären.)

- Änderung Grundwasserverhältnisse bei Anhebung Wasserspiegel (HW-Lamelle IST): 0,25 m gegenüber Ziel-WST

Richtung: allseitig ~0,5 km, W bis Schwarze Elster*

Menge (quantitativ): Verringerung Zustrom und Erhöhung Abstrom ~0,05 m³/s

Beschaffenheit (qualitativ): verschlechtert

Beeinflussung: Senftenberg*

(Für belastbare Aussagen hierzu sind jedoch weitergehende großräumige Modellierungen unter Berücksichtigung entsprechender Randbedingungen wie z.B. lokaler Wasserhaltungen erforderlich.)

- Änderung Grundwasserverhältnisse bei Absenkung Wasserspiegel: 1,3 m gegenüber Ziel-WST

Richtung: v.a. SO ca. 4 km, O/ N und W bis Schwarze Elster, S bis Dorfgraben**

Menge (quantitativ): Erhöhung Zustrom 0,2 m³/s und Verringerung Abstrom 0,1 m³/s

Beschaffenheit (qualitativ): verbessert

Beeinflussung: Senftenberg und Großkoschen, B96 im Norden, ggf. Kleinkoschen**

* bei Hochwasser bis 37 Tage

** bei Niedrigwasser bis 100 Tage

Sonstige Nutzungen und Umfeld

(Die Bewertung erfolgt qualitativ in 5 Stufen von sehr negative Auswirkung /-/ über Neutral /o/ bis sehr positive Auswirkung /+/)

- bereits existierend:
 - FFH und NSG „Insel im Senftenberger See“
 - LSG „Elsterniederung und westliche Oberlausitzer Heide zwischen Senftenberg und Ortrand“
 - Familienpark
 - $Q_{\text{ökol}}$ Pegel Biehlen 1,0 m³/s, Pegel Lauchhamer 1,5 m³/s, Pegel Bad Liebenwerda 3,5 m³/s und Pegel Löben 4,5 m³/s durch Stützung von bis zu 1,0 m³/s aus Gewässer
 - Q_{nutz} am Pegel Biehlen von mind. 1,5 m³/s und am Pegel Lauchhammer von 2,5 m³/s
 - Hochwasserzwischenspeicherung bis max. Staulamelle von 99,25 m NHN
 - Fischereibetrieb
 - Familienpark und Wassersportzentrum Großkoschen ; Erweiterung in Planung
 - Anlegestelle Seestrand Niemtsch
 - Stadthafen und Strandhotel Senftenberg
 - Seestrand Buchwalde
- geplante weitere Nutzungsansprüche:

Nutzung	Betroffenheit bei Absenkung	Betroffenheit bei Anhebung
Tourismus	-o	-
Naturschutz	o	o
Niedrigwasseraufhöhung	-	o
Fischerei	-o	o