

## Kennwerte

Wasserstand in RLK Sedlitz-Skado-Koschen und Meuro	101,0 m NHN
Wasserstand in Seenkette Bluno	103,5 m NHN
Wasserstand im Speicher Niemtsch	99,0 m NHN
Zielabfluss in der Schwarzen Elster uth. Verteilerwehr Großkoschen	15 m <sup>3</sup> /s
Maximale Einleitkapazität nach Bluno (Neuwieser See)	15 m <sup>3</sup> /s
Maximale Einleitkapazität nach Skado (Partwitzer See)	15 m <sup>3</sup> /s
Maximale Einleitkapazität nach Koschen (Geierswalder See)	10 m <sup>3</sup> /s
Maximale Einleitkapazität nach Niemtsch (Senftenberger See)	15 m <sup>3</sup> /s

## Variantenbeschreibung:

- Keine veränderten Zuleitmengen am Verteilerbauwerk nach Koschen und Niemtsch
- Erhöhung der Zuleitmengen für Skado und Bluno
- Ausgangswasserstände in der RLK und im SB Niemtsch an der oberen Grenze der planfestgestellten Wasserstandslamelle
- Ausgangswasserstand in der Seenkette Bluno auf 103,5 m NHN gesenkt, d.h. dieser Wert müsste dauerhaft angestrebt werden
- mit Beginn Einleitung in den Speicher Niemtsch wird Auslaufbauwerk auf  $Q_A = Q_{zu}$  gesteuert; die maximale Abgabe beträgt jedoch 7 m<sup>3</sup>/s

## Retentionsbetrachtung – Flutungsvolumina und Wasserstände

	Bluno		Sedlitz-Skado-Koschen-Meuro		Niemtsch	
Abflussszenario	Flutungs- volumen Mio. m <sup>3</sup>	Wasser- spiegelhöhe m NHN	Flutungs- volumen Mio. m <sup>3</sup>	Wasser- spiegelhöhe m NHN	Flutungs- volumen Mio. m <sup>3</sup>	Wasser- spiegelhöhe m NHN
HQ <sub>I</sub> – 33 m <sup>3</sup> /s (eingipflig)	4,565	103,85	0,222	101,01	-	99,00
HQ <sub>I</sub> – 33 m <sup>3</sup> /s (zweigipflig)	5,754	103,94	0,166	101,00	-	99,00
HQ <sub>II</sub> – 54 m <sup>3</sup> /s (eingipflig)	6,079	103,96	3,662	101,09	-	99,00
HQ <sub>II</sub> – 54 m <sup>3</sup> /s (zweigipflig)	13,382	104,51	5,931	101,15	-	99,00
HQ <sub>III</sub> – 65 m <sup>3</sup> /s (eingipflig)	7,338	104,06	5,699	101,14	0,113	99,01
HQ <sub>III</sub> – 65 m <sup>3</sup> /s (zweigipflig)	16,447	104,73	10,466	101,26	0,088	99,01

### Retentionsbetrachtung – Flutungsdauer und Entleerungszeit

Abflussszenario	Bluno		Sedlitz-Skado-Koschen-Meuro			Niemtsch
	Flutungs- dauer	Entleerungs- zeit	Flutungs- dauer	Flutungs- dauer	Entleerungs- zeit	Flutungs- dauer
	Tage	Tage	Skado Tage	Koschen Tage	Tage	Tage
HQ <sub>I</sub> – 33 m <sup>3</sup> /s (eingipflig)	6,3	9,3	1,4	0	0,6	0
HQ <sub>I</sub> – 33 m <sup>3</sup> /s (zweigipflig)	12,5	11,8	8,8	0	0,4	0
HQ <sub>II</sub> – 54 m <sup>3</sup> /s (eingipflig)	6,4	17,6	3,4	1,3	9,4	0,0
HQ <sub>II</sub> – 54 m <sup>3</sup> /s (zweigipflig)	16,3	38,7	11,6	9,1	13,6	0,0
HQ <sub>III</sub> – 65 m <sup>3</sup> /s (eingipflig)	8,9	21,2	4,2	2,3	13,6	1,2
HQ <sub>III</sub> – 65 m <sup>3</sup> /s (zweigipflig)	17,9	47,6	12,4	9,7	22,0	9,0

### Maximale Einleitmenge [m<sup>3</sup>/s]

Abflussszenario	Bluno	Skado	Koschen	Niemtsch
HQ <sub>I</sub> – 33 m <sup>3</sup> /s	15	3	0	0
HQ <sub>II</sub> – 54 m <sup>3</sup> /s	15	15	9	0
HQ <sub>III</sub> – 65 m <sup>3</sup> /s	15	15	10	10

## Variantenbewertung

Kriterium	Beschreibung	Bewertung
Wasserwirtschaftliche Zielvorgaben für Hochwasser	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Überschreiten der pfg. Lamelle in Bluno trotz dauerhafter Vorabsenkung</li> <li>- in RLK nur für 1 Szenario Überschreiten der HW-Lamelle</li> <li>- Zielabfluss unterhalb Verteilerwehr durchgängig eingehalten</li> <li>- bei Szenario III nach Niemtsch maximal 10 m³/s eingeleitet, d.h. Kapazität ist nicht voll ausgelastet</li> <li>- SB Niemtsch durch gleichzeitige Ein- und Ausleitung und deutliche Kapung oberhalb praktisch kaum/kein Wasseranstieg über 99,00 m NHN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 x Abwertung: -2</li> <li>- 1 x Abwertung trotz nur 1 cm Überschreitung</li> <li>- Normzustand = 0</li> </ul>
Auswirkung auf wasserwirtschaftliche Bauwerke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Umbau aller steuerbaren Bauwerke hinsichtlich (n-1)-Bedingung</li> <li>- Umbau der Bauwerke in Überleiter 1, 2, 3, 3a, 4, 5 und 6 auf zeitweise erhöhten Wasserstand</li> <li>- Umbau der Zuleiter für Bluno und Skado</li> </ul>	entfällt, geht in Kosten ein
Auswirkungen auf Standsicherheit	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Untersuchungen / Standsicherheitsmaßnahmen im Bereich Seenkette Bluno</li> <li>- Standsicherheitsprüfung für RLK formell erforderlich, da HW-Lamelle leicht überschritten wird; bei 1 cm Frage der Verhältnismäßigkeit</li> </ul>	-> deshalb hier nur Abwertung um -1
Auswirkungen auf Hydrogeologie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Blunoer Südsee mit möglichen Auswirkungen auf Partwitz und Bluno sowie Spreetaler See mit mögl. Auswirkungen auf Ostteil von Bluno bei zweigipfeligen Szenarien II und III</li> </ul>	Abwertung um -1, da nur 1 „Speicher“ mit Auswirkungen
Auswirkungen auf Wassergüte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einleitung von Oberflächenwasser in alle Seen der ERLK verbessern die Versauerungssituation und heben den pH-Wert</li> <li>- Eutrophierungsgefahr</li> <li>- bei dauerhafter Absenkung der ERLK Bluno durch erhöhten Zustrom in Bergener See, Neuwieser See und Sabrodter See dort eventuell Verschlechterung Qualität</li> </ul>	in einem System Abwertung um 1
Auswirkung auf Naturschutz	Keine Auswirkungen, da nur temporäre Erhöhung der Wasserspiegel	Normzustand
Auswirkung auf Niedrigwasserbewirtschaftung	Durch dauerhafte Absenkung des Wasserstands in der Seenkette Bluno ist weniger Wasservolumen für die Niedrigwasserbewirtschaftung verfügbar.	Da durch Verbindung mit RLK auch dieses Wasser theoretisch zu diesem Ziel nutzbar wäre hier Abwertung um 1.

Kriterium	Beschreibung	Bewertung
Auswirkungen auf Tourismus	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Unterbrechung der Nutzung in RLK und Seen der Blunoer Kette während der Flutungs- und Entleerungsphase, da Niemtsch kaum Anstieg Wasserstand</li> <li>- nutzungsabhängige Einschränkungen unterschiedlicher Dauer</li> <li>- Absenkung in der Seenkette Bluno hat ggf. unmittelbar Auswirkungen auf die geplanten touristischen Nutzungen (Bootsanleger, Häfen) und würde im Einzelfall Überarbeitung von Planungen bzw. Anpassung von Bauwerken bedingen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- effektiv nur 2 Teilsysteme betroffen -&gt; -2</li> <li>- Abwertung Dauer auf 0,300</li> <li>- nochmals negativ im Vergleich zum Ist-Zustand, verbunden mit möglicherweise erheblichem Aufwand -&gt; -1</li> </ul>

### Zusammenfassung und Hinweis auf andere Varianten

Es kommt zu einer sehr deutlichen Überschreitung der planfestgestellten Wasserstandslamelle im Bereich Blunoer Seen trotz Absenkung der oberen Staukoordinate. Ursache hierfür ist, dass im Vergleich zu Variante 1 in die Seenkette Bluno jetzt mit einer dreifachen Einleitkapazität geflutet und somit ein deutlich größeres Volumen als in Variante 1 eingeleitet wird.

Der Hochwasserraum im SB Niemtsch wird nur bei extrem seltenen Ereignissen überhaupt beansprucht und dann auch nur mit einer praktisch kaum messbaren Wasserstandsänderung über Normalstauziel hinaus. Damit sind negative Auswirkungen auf die Grundwasserverhältnisse im Raum Senftenberg als vermutlich gering einzuschätzen.

In **Variante 3** wird die Seenkette Bluno deshalb aus dem Hochwasserbewirtschaftungskonzept herausgelassen, was weitere max. 15 m<sup>3</sup>/s erforderliche Zuleiterkapazität zur RLK bedeutet. Da in diesem Falle bereits aus der Zusammenfassung der Ergebnisse zu dieser Variante 2 ein Überschreiten der planfestgestellten HW-Lamelle für die RLK zu erwarten ist, wird dort von der Alternativvariante mit dauerhafter Absenkung auf 100,50 m NHN ausgegangen.