Zukunft des Werbener Floßgrabens

Perspektiven eines nach dem Bergbau potentiell trockenfallenden Gewässers



Motivation und Zielstellung

Der **Elsterfloßgraben** ist ein historisches im 16. Jahrhundert angelegtes künstliches länderübergreifendes Fließgewässer mit einer heute noch erhaltenen Gesamtlänge von ca. 83,5 km. Durch den noch aktiven **Tagebau Profen** wurde der Gewässerverlauf auf Höhe der Landesgrenze Sachen/Sachsen-Anhalt **unterbrochen**. Ab **Elstertrebnitz** in Sachsen wird der im Folgenden **„Werbener Floßgraben“** genannte Gewässerabschnitt ausschließlich durch die **Einleitung von Sümpfungswasser** aus dem Tagebau künstlich bespannt. Mit dem absehbaren Ende des Braunkohlebergbaus im Tagebau Profen entfällt die bisherige Bespannungsgrundlage des Gewässers und es ist mit einem **Trockenfallen** des Floßgrabens zu rechnen.

Diese Konstellation begründet einen unmittelbaren und **komplexen Handlungsbedarf**, der wasserwirtschaftliche, ökologische, infrastrukturelle und ökonomische Fragestellungen umfasst.



Abbildung 1: "Quelle" des Werbener Floßgrabens bei Elstertrebnitz (© F. Stiller, LfULG)

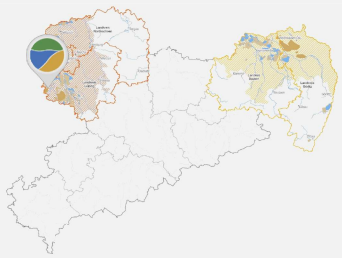


Abbildung 2: Projektverortung im Bearbeitungsgebiet von RegioNet WasserBoden.

Methdoisches Vorgehen

Im Rahmen der Machbarkeitsstudie wurden **drei grundlegende Varianten** für die Zukunft des Werbener Floßgraben untersucht:

- **Variante A –** Keine weitere Bespannung und damit Trockenfallen des Werbener Floßgrabens
- **Variante B.1 –** Gewährleistung der Wasserführung durch Pumpbetrieb aus dem Profener Elstermühlgraben
- **Variante B.2 –** Gewährleistung der Wasserführung durch Pumpbetrieb aus dem Profener Elstermühlgraben und Rückführung des Pumpwassers in die Weiße Elster über den Krebsgraben

Bearbeitungsschema:

Datenakquise und Grundlagenarbeit

Variantenbetrachtung

Kostenprognose

Fachliche Bewertung/ Bewertungsmatrix

Sensitivitätsanalyse

Einordnung der Ergebnisse

Weitere Information

FACHBEREICH OBERFLÄCHENWASSER - MENGE
Felix Stiller
www.regionet.sachsen.de

RegioNet WasserBoden

Fachbereiche

OBERFLÄCHENWASSERMENGE
Welche Wassermengen werden für den Werbener Floßgraben und dessen Gewässerfunktionen benötigt? Gibt es natürliche Dargebote, die dem Floßgraben zugeführt werden können? Wie umfangreich ist das vom Floßgraben abhängige Gewässersystem?

OBERFLÄCHENWASSERGÜTE
Wie verhalten sich die Varianten ggü. den Ansprüchen der EG-Wasserrahmenrichtlinie? Sind Ausgleich-/ Ersatzmaßnahmen erforderlich?

SIEDLUNGSWASSER
Wie muss die Abwasserentsorgung bei einem Trockenfallen zukünftig organisiert werden? Wie teuer wird die Anpassung der Abwasserinfrastruktur?

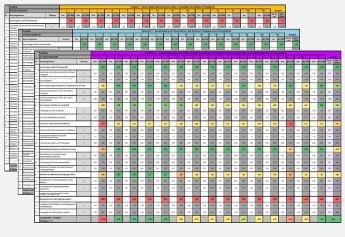
BEWIRTSCHAFTUNG
Wie erfolgt die Bewirtschaftung nach Ausbleiben der Sümpfungswassereinleitung? Sind bei Trockenfallen keine Bewirtschaftungsmaßnahmen mehr relevant? Welche Kosten entstehen bei der künstl. Bespannung?

NATURSCHUTZ
Welche Auswirkungen haben die Varianten auf bestehende Biotope und Lebensgemeinschaften?

Ergebnisse

Zielkonflikt

- In der Gesamtbetrachtung fallen **alle Varianten negativ** aus
- **Variante A:** signifikante wasserwirtschaftliche und naturschutzfachliche Nachteile, da die Lebensraumfunktionen sowie wasserrechtlichen Nutzungen, bei gleichzeitig hohen Investitionskosten für die Anpassung der Abwasserbeseitigung sowie Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen, entfallen
- **Varianten B.1 und B.2:** wasserwirtschaftlich und naturschutzfachlich weniger nachteilige Varianten, da Gewässerfunktion grundsätzlich erhalten bleibt, aber einen dauerhaften und kostenintensiven Pumpbetrieb erfordert.



Bewertungskriterium			Einheit	Variante A	Variante B.1		Variante B.2	
					MIBRAG-Studie	PV-Anlage + Speicher	MIBRAG-Studie	PV-Anlage + Speicher
Fachliche Bewertung			Punkte	-6,67	-4,70		-5,04	
Monetäre Bewertung	Herstellungskosten		Mio. Euro	16,55	4,60 (0,67)[1]	5,80 (1,87)[1]	5,47 (1,54)[1]	6,67 (2,74)[1]
	Unterhaltungskosten	nach 10 Jahren	Mio. Euro	3,33	3,32	1,88	3,32	1,88
		nach 23 Jahren	Mio. Euro	8,35	10,42	5,23	10,42	5,23
		nach 50 Jahren	Mio. Euro	16,75	27,29	12,07	27,29	12,07
		nach 100 Jahren	Mio. Euro	33,83	96,55	34,64	96,55	34,64
	Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen		Mio. Euro	4,2	0,0		0,0	

[1] Investitionskosten/-anteil und im Klammerwert ohne Wasserkosten zur strukturellen Gewässerentwicklung und ökologischen Aufwertung

Abbildung 3: Fachliche Gesamtbewertung (oben) und Gesamtübersicht aller Bewertungsergebnisse inkl. Kostenprognose (unten)

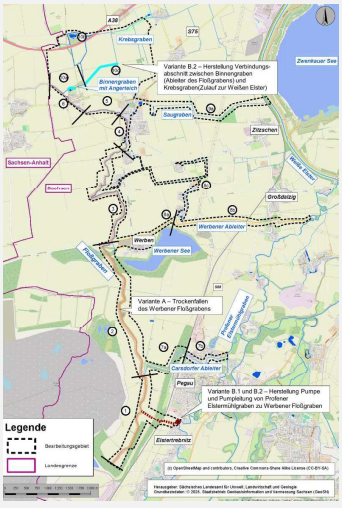


Abbildung 4: Schematische Darstellung der untersuchten Varianten zur zukünftigen Wasserführung des Werbener Floßgrabens

LANDESTALSPERREN VERWALTUNG SACHSEN

Gefördert durch:

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie

aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE

Freistaat SACHSEN