

Wasserhaushalt Lausitz unter Beachtung des Kohleausstiegs

Auswirkungen des Kohleausstiegs auf den Wasserhaushalt
sowie notwendige Aufgaben des LBGR

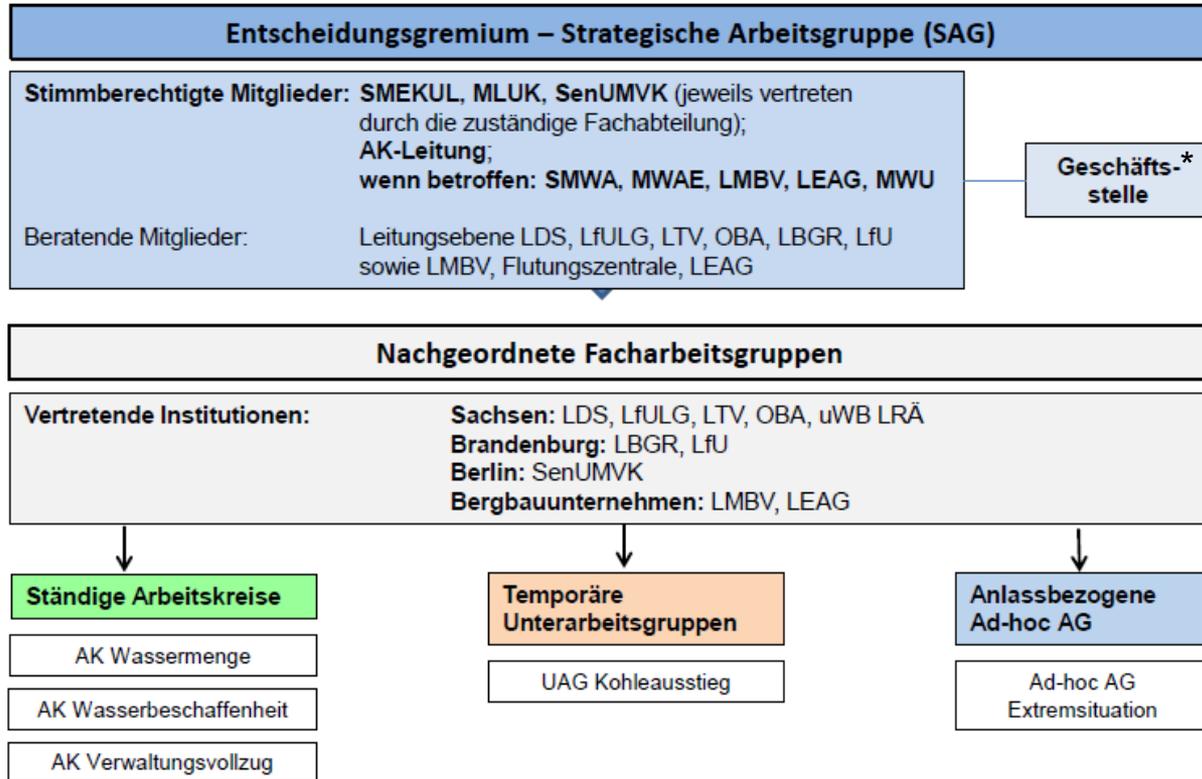
Uwe Neumann, Leiter Dezernat Hydrogeologie und Wasserhaushalt

- Fach- und Vollzugsbehörde für die Betriebe des Bergbaus in den Ländern Brandenburg und Berlin
(u. a. auch Wasserbehörde, wenn ein bergrechtlicher Betriebsplan eine Gewässerbenutzung vorsieht)
- Staatlicher Geologischer Dienst für das Land Brandenburg
- Genehmigungsbehörde für den Bau von Elektroenergie- und Gasfernleitungen
- Sonderordnungsbehörde zur Abwehr von Gefahren im Bereich des Altbergbaus



Länderübergreifende Wasserbewirtschaftung

Struktur und Mitglieder der AG Flussgebietsbewirtschaftung Spree, Schwarze Elster, Lausitzer Neiße



* vorgesehen, noch nicht umgesetzt

Mögliche Auswirkungen im Zusammenhang mit der Beendigung der Kohlegewinnung auf Wassermenge und Wasserbeschaffenheit

Schwarze Elster bei Senftenberg



Trockenfallen von Gewässerläufen
bzw. -abschnitten und von
wasserabhängigen Landökosystemen

Spree in Spremberg-Wilhelmsthal



Verockerung von Fließgewässern

Beispiel Einlaufbauwerk Bergbaufolgesees



Verstärkter Wasserbedarf bei
gleichzeitig verringerter Stützung der
Abflüsse durch GW-einleitung und
Klimawandel

Beispiel eines Wasserwerkes



Erhöhung von Sulfatkonzentrationen
in Wasserwerken durch direkte
Grundwasserbeeinflussung oder
über Entnahmen durch Uferfiltrat

Bildquellen:
LfU, LMBV,
eigene

Strategisches Hintergrundpapier zu den bergbaubedingten Stoffeinträgen in den Flusseinzugsgebieten Spree und Schwarze Elster



*Für das Landesamt für Bergbau, Geologie
und Rohstoffe (LBGR) Brandenburg*

**Erarbeitung eines strategischen
Hintergrundpapiers zu den
bergbaubedingten Stoffeinträgen
in den Flusseinzugsgebieten
Spree und Schwarze Elster**

Leistungspaket 1

Auftrag 2018/027.1 vom 27.04.2018
Projektnummer: 15/18

*Für das Landesamt für Bergbau, Geologie
und Rohstoffe Brandenburg*



**Erarbeitung eines strategischen
Hintergrundpapiers zu den
bergbaubedingten Stoffeinträgen
in den Flusseinzugsgebieten
Spree und Schwarze Elster**

**Teil 2: Zustandsanalyse und
Handlungsschwerpunkte**

*Für das Landesamt für Bergbau, Geologie
und Rohstoffe Brandenburg*



**Erarbeitung eines strategischen
Hintergrundpapiers zu den
bergbaubedingten Stoffeinträgen
in den Flusseinzugsgebieten
Spree und Schwarze Elster**

Teil 3: Maßnahmenkonzept

Auftrag 2018/027.3 vom 04.06.2019
Projektnummer: 23/19

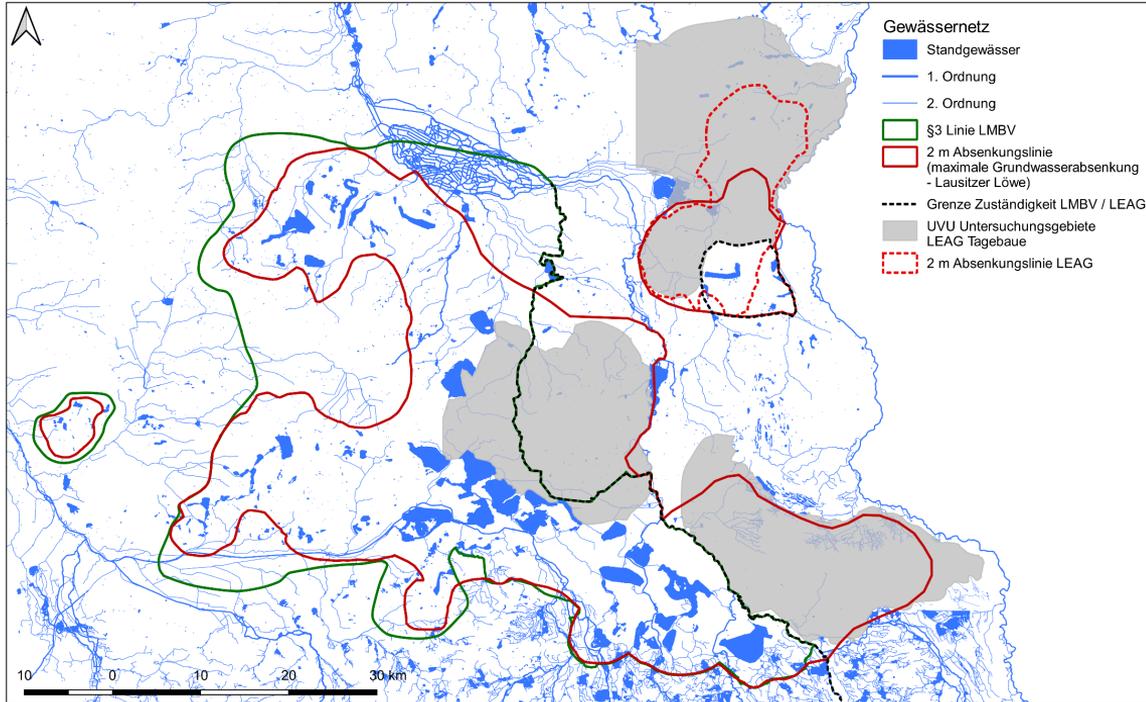
LP 1: Grundlagenermittlung (2018)

LP 2: Zustandsanalyse und Handlungsschwerpunkte (2020)

LP 3: Maßnahmenkonzept (2020)

Strategisches Hintergrundpapier zu den bergbaubedingten Stoffeinträgen in den Flusseinzugsgebieten Spree und Schwarze Elster

Abgrenzung Bergbaueinfluss



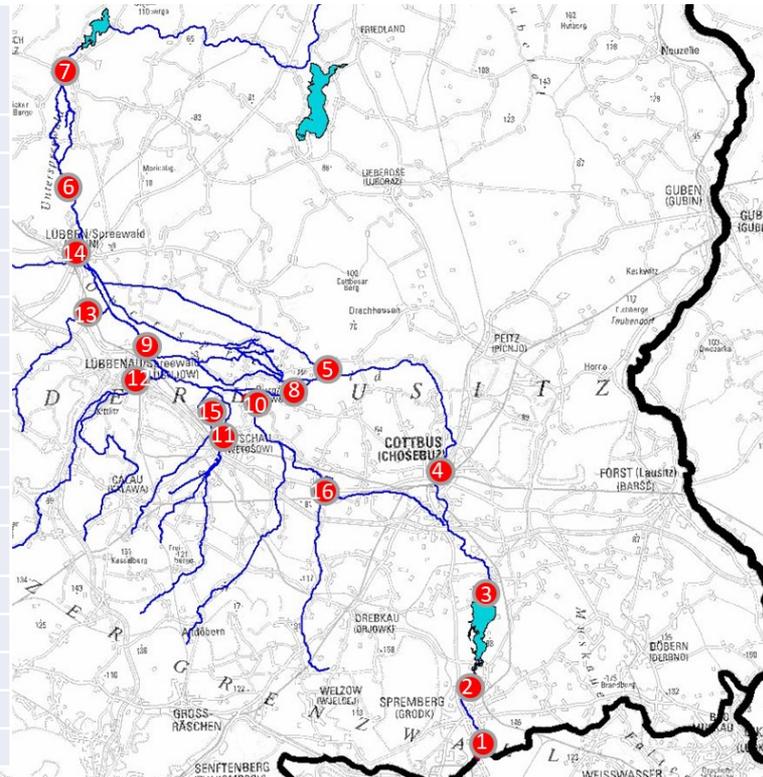
Flussgebiet	Nr.	Teilgebiet	Beginn	Ende	Bundesland
Schwarze Elster	1	Schwarze Elster 1.4	Quelle	Abzweig Schwarze Elster Kanal	SN
	2	Schwarze Elster 2.4	Abzweig Schwarze Elster Kanal	Mündung Schleichgraben	SN
	3	Schwarze Elster 3.4	Mündung Schleichgraben	Plessa	BB
	4	Schwarze Elster 4.4	Plessa	Herzberg	BB
	5	Klosterwässer	Quelle	Mündung	SN
	6	Hörsverdaer Schwarzwasser	Quelle	Mündung	SN
	7	Rainitza	Quelle	Mündung	SN, BB
	8	Ruhländer Schwarzwasser	Quelle	Mündung	SN
	9	Pößnitz	Quelle	Mündung	BB
	10	Hammergraben	Quelle	Mündung	BB
	11	Pulsnitz	Quelle	Mündung	SN, BB
	12	Große Röder	Quelle	Mündung	SN, BB
	13	Kleine Elster	Quelle	Mündung	BB
Spree	14	Spree 1.8	Talsperre Bautzen	Lieske	SN
	15	Spree 2.8	Lieske	Talsperre Spremberg	SN
	16	Spree 3.8	Talsperre Spremberg	Eingang Spreewald	BB
	17	Spree 4.8	Eingang Spreewald	Lübben	BB
	18	Spree 5.8	Lübben	Leibsch	BB
	19	Spree 6.8	Leibsch	Schwielochsee	BB
	20	Spree 7.8	Schwielochsee	Oder-Spree-Kanal	BB
	21	Spree 8.8	Oder-Spree-Kanal	Müggelsee	BB, BE
	22	Weißer Schöps	Quelle	Mündung	SN
	23	Schwarzer Schöps 1.2	Talsperre Quitzdorf	Einmündung Weißer Schöps	SN
	24	Schwarzer Schöps 2.2	Einmündung Weißer Schöps	Mündung	SN
	25	Kleine Spree	Spreewiese	Mündung	SN
	26	Talsperre Spremberg	Zulauf Vorsperre	Ablauf	BB
27	Maße und Großes Fließ	Quelle	Mündung	BB	
28	Grieffenhäner Fließ	Quelle	Mündung	BB	
29	Görtzer Mühlenfließ	Quelle	Mündung	BB	
30	Vetschauer Mühlenfließ	Quelle	Mündung	BB	
31	Dobra	Quelle	Mündung	BB	
32	Kamske	Quelle	Mündung	BB	
33	Zerkwitzer Kahnfahrt	Quelle	Mündung	BB	
34	Wudritz	Quelle	Mündung	BB	
35	Berste	Quelle	Mündung	BB	
36	Dahme	Quelle	Mündung	BB	

36 Teilgebiete
mit Übersichtskarten
und Gewässersteckbriefen

LMBV-Monitoring Spree (monatlich seit 09/2013)

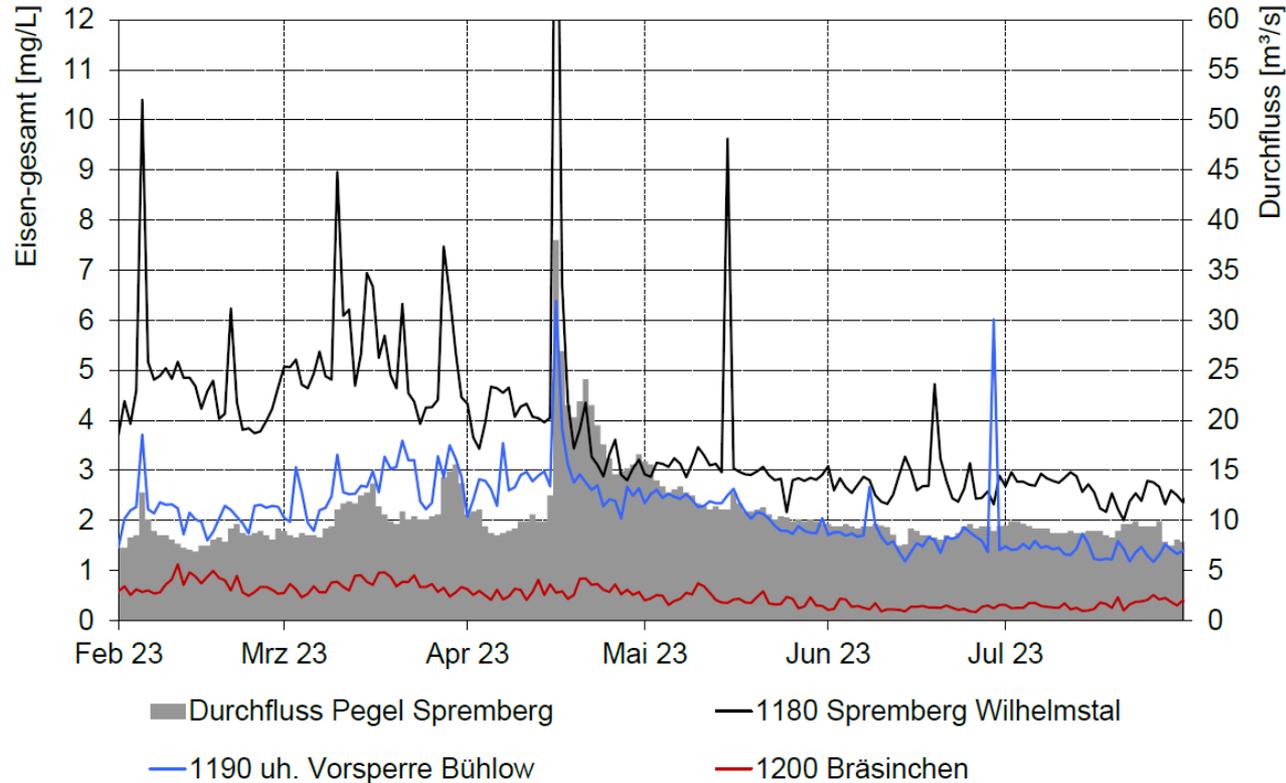
Ergebnisse vom 03. August 2023

	Standort	Gewässer	pH-Wert	Eisen ges. mg/L	Eisen gel. mg/L	Sulfat mg/L
1	Spremberg-Süd	Spree	7,46	3,43	0,80	385
2	Spremberg-Wilhelmsthal	Spree	7,29	3,06	0,23	398
3	Bräsinschen	Spree	7,73	0,60	0,05	407
4	Cottbus-Sandower Brücke	Spree	7,78	0,93	0,08	405
5	Fehrow	Spree	7,71	0,27	0,07	404
6	Hartmannsdorf	Spree	7,41	0,80	0,14	381
7	Leibsch	Spree	7,62	0,49	0,02	379
8	Burg	Südumfluter	7,67	0,89	0,05	337
9	Lübbenau	Südumfluter	7,51	0,82	0,04	359
10	Nauendorf	Greifenhainer Fließ	7,38	1,09	0,25	417
11	Vetschau uh.	Vetschauer Mühlenfließ	7,35	0,44	0,12	367
12	Dobra bei Boblitz	Dobra	7,90	1,40	0,35	854
13	Ragow	Wudritz	7,00	0,29	0,07	1666
14	Lübben B115	Berste	7,50	0,68	0,47	80
15	Raddusch	Göritzer Mühlenfließ	6,11	5,04	3,07	376
16	Glinzig, Straßenbrücke	Koselmühlenfließ	7,64	0,60	0,12	748



LE-B/LMBV-Monitoring - Spree, TS Spremberg

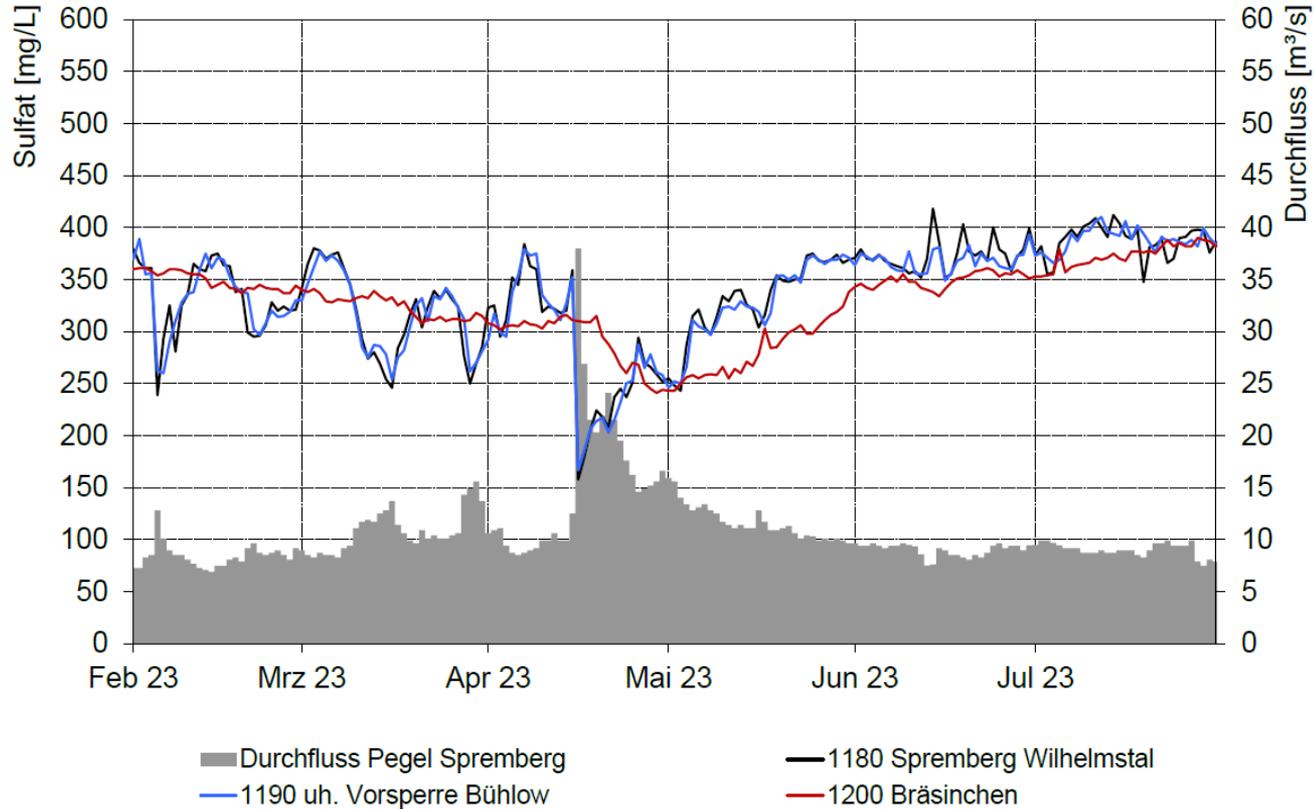
Eisen gesamt (bis zum 31.07.2023)



Quelle: IWB Dr. Uhlmann Dresden

LE-B/LMBV-Monitoring - Spree, TS Spremberg

Sulfat (bis zum 31.07.2023)



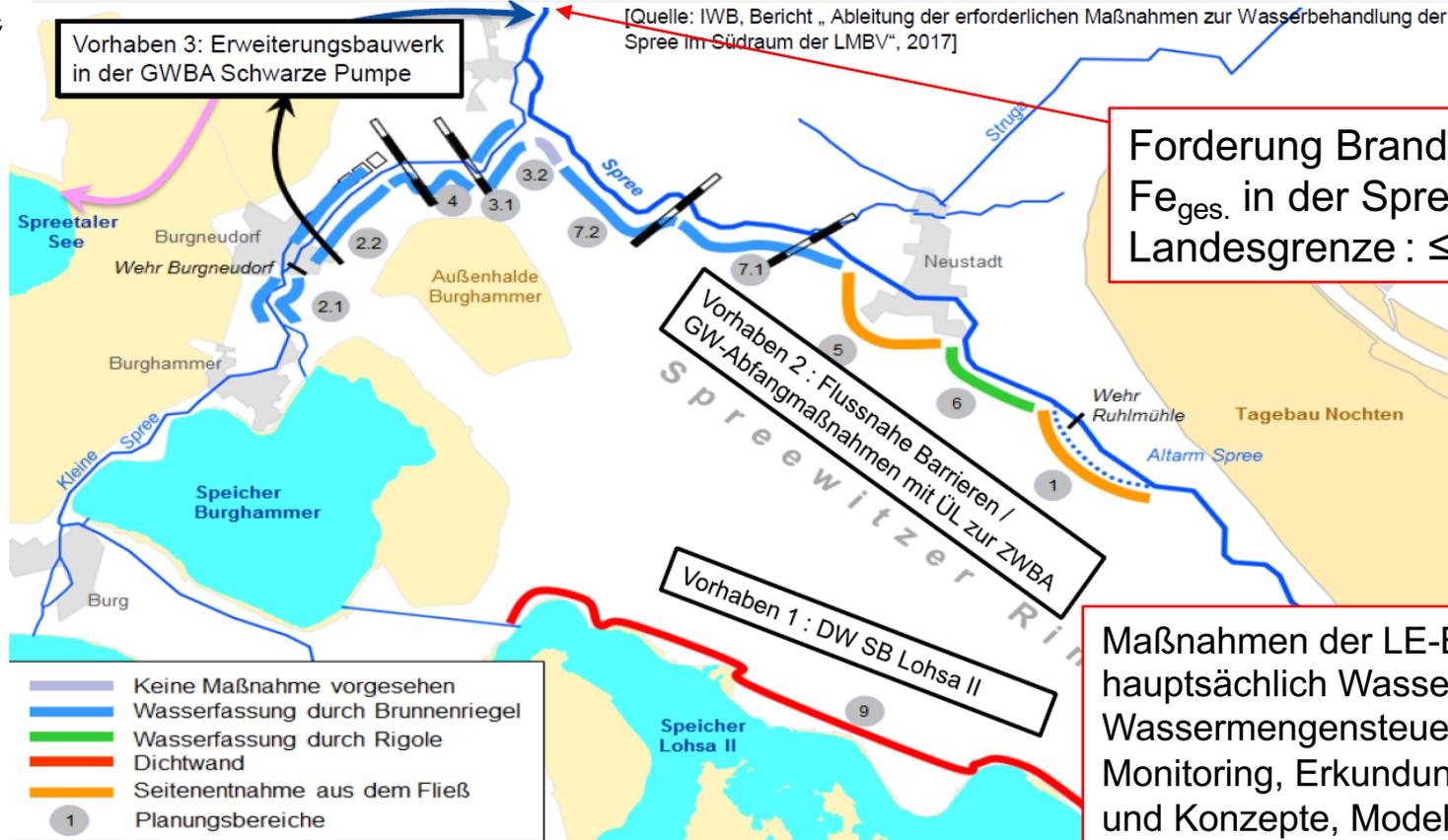
Quelle: IWB Dr. Uhlmann Dresden

Beräumung Vorsperre Bühlow



- Im Jahr 2023 erfolgte keine Beräumung durch die LMBV.
- Die Wiederaufnahme der Beräumung ist im Jahr 2024 vorgesehen.

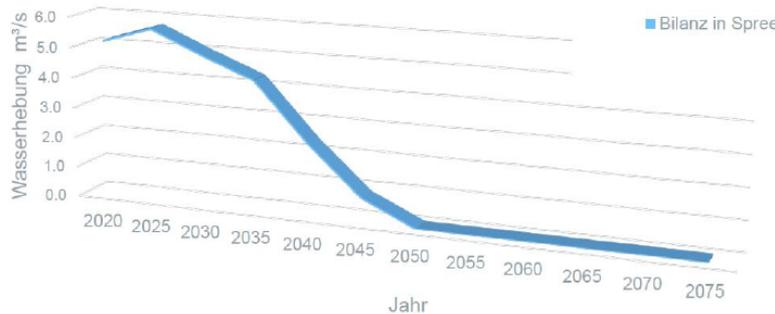
Maßnahmen im Spreegebiet Südraum (Zuständigkeit bei sächsischen Behörden)



Forderung Brandenburg:
Fe_{ges.} in der Spree an der Landesgrenze : ≤1,8 mg/l

Maßnahmen der LE-B:
hauptsächlich Wasserbehandlung,
Wassermengensteuerung,
Monitoring, Erkundung, Studien
und Konzepte, Modellierung

Rückgang Sumpfungswassereinleitungen aus den aktiven Tagebauen der LE-B (bei Braunkohleausstieg bis 2038)



Bilanz Ableitungen aus dem aktiven Bergbau in die Spree bei Braunkohleausstieg bis 2038
Vortrag LEAG in UAG Braunkohleausstieg am 03.06.2021

- Rückgang Einleitungen Spree um 5 m³/s bis 2050
- Der durch die fehlenden Grundwasserentnahmen beginnende Anstieg des Grundwassers im ehemaligen Abbaugbiet wird deutlich langsamer als Rückgang der Sumpfungswassermengen erfolgen und kurz- bzw. mittelfristig Wasserdefizit nicht ausgleichen können
- Im Trockenjahr 2018 betrug der Anteil an Sumpfungswasser am Abfluss des Pegels Spremberg im Mittel 47% und in 2019 sogar 52%

Quelle: Vortrag MLUK zum Brandenburger Umweltkongress, Standortfaktor Wasser, IHK CB, 30.06.2022

Einschätzung des LBGR zu den Auswirkungen des Sumpfungswasserrückgangs

- Das natürliche Aufkommen der Spree sowie das Wasser aus den Talsperren und Speichern wird künftig nicht mehr ausreichen, um alle Bedarfe in und an der Spree dauerhaft abdecken zu können
- Fragestellung/Ziel: Weiterhin Bedarfsdeckung aller Bereiche?

LBGR: ja, dass sollte das Ziel sein.

Die „UBA-Studie“ sollte als Grundlage für die weiteren erforderlichen untersetzenden Betrachtungen dienen.

Mögliche Maßnahmen zur Stabilisierung eines nachbergbaulichen Landschaftswasserhaushaltes

- effektiver Umgang mit der vorhandenen Ressource Wasser, u. a.
 - weitere Optimierung der bestehenden länderübergreifenden Bewirtschaftung
 - Nutzung von Potentialen zum Wasserrückhalt in Teileinzugsgebieten unter Beachtung des ökologischen und nutzbaren Mindestabflusses in Fließgewässern
 - Sicherung einer nachhaltigen Grundwasserneubildung
 - Anpassung Niedrigwasserkonzepte
 - Umbau von Fließgewässern (Einrichtung Niedrigwasserprofile)
 - optimierte Gewässerunterhaltung
 - Kreislaufnutzungen
 - Weiterbetrieb von Filterbrunnen („Insellösungen“ bei speziellen Fällen)

LBGR: auch diese Maßnahmen allein oder insgesamt werden das Defizit nicht ausgleichen können

Mögliche Maßnahmen zur Stabilisierung eines nachbergbaulichen Landschaftswasserhaushaltes

- Wasserüberleitung aus anderen Einzugsgebieten (EZG) und Optimierung der Bewirtschaftung vorhandener Stauräume bzw. Schaffung weiterer Speicherkapazitäten in den EZG Spree und Schwarze Elster
 - Elbewasserüberleitung
 - Neißewasserüberleitung
 - Oderwasserüberleitung
- (verschiedene Arbeitspakete dazu in der UAG Kohleausstieg in Vorbereitung)

LBGR: überjährige Bewirtschaftung der Speicher, d. h. Füllen der Speicher überwiegend im Winter, und moderate Nutzung von Bergbaufolgeseen mit Bewirtschaftungslamelle

Mögliche Maßnahmen zur Stabilisierung eines nachbergbaulichen Landschaftswasserhaushaltes

➤ Begleitende Faktoren:

- Transparenz zu den politischen und fachlichen Entscheidungen
- Öffentlichkeitsarbeit
- Sensibilisierung der Gesellschaft zu dieser Thematik
- Schaffung von Anreizen zum sparsamen Umgang mit der Ressource Wasser
- Schaffung von Anreizen zu Kreislaufnutzungen

...

Aufgaben und Mitwirkung des LBGR bei der Lösung der Herausforderungen des Kohleausstiegs

- Umsetzung der fachlichen Vorgaben über bergrechtliche Zulassungen und wasserrechtliche Genehmigungen, soweit die Sachverhalte bergbaubedingt sind
- Fortschreibung des Strategischen Hintergrundpapiers zu den bergbaubedingten Stoffeinträgen und Kontrolle der Umsetzung der Maßnahmen
- Mitarbeit in den Fachgremien
- Information der Öffentlichkeit