



GRÜNE LIGA e.V.
Bundeskontaktstelle Wasser
Greifswalder Str. 4, 10405 Berlin
Michael Bender, Tel.: (030) 40 39 35 30
wasser@grueneliga.de

GRÜNE LIGA e.V.
Bundeskontaktstelle Braunkohle
Straße der Jugend 94, 03046 Cottbus
Renè Schuster
braunkohle@grueneliga.de

Landesbüro



in Sachen Natur

Landesbüro anerkannter Naturschutzverbände GbR - Lindenstraße 34 - 14467 Potsdam
Katrin Kobus, Tel: (0331) 201 55 56, katrin.kobus@landesbuero.de



Berliner Landesarbeitsgemeinschaft Naturschutz e.V.

Berliner Landesarbeitsgemeinschaft Naturschutz e.V., Potsdamer Str. 68, 10785 Berlin,
Manfred Schubert, Tel. (030) 2655 0864, Fax (030) 2655 1263, bln_berlin@t-online.de



Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND)
Landesverband Sachsen e.V.
Brühl 60, D - 09111 Chemnitz
Tel. (0371) 301 477, Fax +49 (0)371 301 478
Dr. David Greve, david.greve@bund-sachsen.de

Gemeinsame Stellungnahme

der GRÜNEN LIGA e.V., der im Landesbüro anerkannter Naturschutzverbände Brandenburg und in der Berliner Landesarbeitsgemeinschaft Naturschutz (BLN) vertretenen Verbände sowie des BUND Landesverbands Sachsen zum

Entwurf der Aktualisierung des Bewirtschaftungsplans für den deutschen Teil der Flussgebietseinheit Elbe für den Zeitraum von 2016 bis 2021 mit Maßnahmenprogramm und Umweltbericht 2015
(eingeschlossen die dazugehörigen Hintergrundpapiere)

mit Schwerpunkt auf

**Braunkohletagebaue und
braunkohlebergbaubedingte Auswirkungen**

Berlin, den 22. Juni 2015

GRÜNE LIGA e.V.
Bundeskontaktstelle Wasser
Greifswalder Straße 4
10405 Berlin

FGG Elbe
Geschäftsstelle
Otto-von-Guericke-Straße 5
39154 Magdeburg

per E-Mail

Berlin, den 22. Juni 2015

Gemeinsame Stellungnahme der GRÜNEN LIGA e.V., der im Landesbüro anerkannter Naturschutzverbände Brandenburg und in der Berliner Landesarbeitsgemeinschaft Naturschutz (BLN) vertretenen Verbände sowie des BUND Landesverbands Sachsen zum

Entwurf der Aktualisierung des Bewirtschaftungsplans für den deutschen Teil der Flussgebietseinheit Elbe für den Zeitraum von 2016 bis 2021 mit Maßnahmenprogramm und Umweltbericht 2015
(eingeschlossen die dazugehörigen Hintergrundpapiere)

mit Schwerpunkt auf Braunkohletagebaue und braunkohlebergbaubedingte Auswirkungen

Sehr geehrte Damen und Herren,

im Rahmen der öffentlichen Anhörung zu dem Bewirtschaftungsplan der FGG Elbe geben wir folgende Stellungnahme ab:

Voranstellen möchten wir zunächst im Überblick die Thesen unserer Einwendungen:

1. **Der Weiterbetrieb und die Neugenehmigung von Braunkohletagebauen verhindern die Zielerreichung der Wasserrahmenrichtlinie.**
2. **Der FGG Elbe liegt eine mangelhafte Informationsgrundlage im Hinblick auf die reale Situation in Bezug auf die braunkohlebergbaubedingten Auswirkungen vor.**
3. **Die Ziele der WRRL werden in Genehmigungsverfahren zu neuen Tagebauen und in begleitenden Regelungen beim aktiven Tagebau aufgeweicht.**
4. **Mögliche weitere Gefährdungen, die aus dem Braunkohlebergbaugeschehen resultieren, werden unzureichend dargestellt.**
5. **Die ergriffenen Maßnahmen zur Verringerung der nachteiligen Auswirkungen von Braunkohleabbau und -verstromung sind unzureichend.**
6. **Die Verhältnismäßigkeit der Braunkohleverstromung im Kontext ökologischer und sozioökonomischer Erfordernisse ist nicht gegeben.**

Inhalt

1.	Überblick: Weiterbetrieb und die Neugenehmigung von Braunkohletagebauen verhindern die Zielerreichung	3
1.1	Maßnahmen ungeeignet um Ursachen zu bekämpfen	3
1.2	Darstellungen verbessern, Beurteilung der bergbaubedingten Auswirkungen	6
2.	mangelhafte Informationsgrundlage	6
2.1	landeseigene Messnetze unzureichend - systematische Nachweisführung unmöglich	6
2.2	Erkundungsstand Deckgebirgs-Stoffinventar unzureichend – Prognose unmöglich	7
2.3	Nicht betrachtet: mögliche Folgeschäden aus der Verspülung von eisenhydroxidhaltigen Dünnschlämmen in Seen.....	8
3.	Aufweichung der Ziele der WRRL in Genehmigungsverfahren zu neuen Tagebauen und aktivem Tagebau.....	9
3.1	Zu kurze Betrachtungszeiträume bei der Genehmigung neuer Tagebaue	9
3.2	Gestufte Verfahren lassen den Blick auf Gesamtzusammenhänge verloren gehen	10
3.3	Keinerlei angemessene Kostendeckung der Wasserdienstleistungen in der Braunkohlewirtschaft.....	11
4.	Unzureichende Darstellung der möglichen Gefährdungen: Trinkwasser	12
5.	Unzureichende Maßnahmen zur Verringerung der nachteiligen Auswirkungen.....	13
5.1	Maßnahmenkomplexe zur vorsorglichen Verhinderung bzw. Minderung der Grundwasserabsenkung im Tagebau und im Umfeld	18
5.1.1	Berücksichtigung der Beeinflussung des Grundwasserhaushalts bei der Festlegung der Abbaugrenzen.....	18
5.1.2	Minimierung der Sumpfungswassermengen	18
5.1.3	Dichtwände zur Begrenzung des Grundwasserabsenkungstrichters	19
5.2	Maßnahmenkomplexe zur tagebaubegleitenden Kompensation der Grundwasserabsenkung.....	19
5.2.1	Grundwasseranreicherung durch Reinfiltration von Sumpfungswasser	19
5.2.2	Lokale Grundwasserstützung	19
5.2.3	Ersatzwasserbereitstellung.....	20
5.2.4	Beschleunigter Grundwasserwiederanstieg durch Fremdfutung (einschließlich gezielter Nachnutzung des Sumpfungswassers).....	20
5.3	Monitoring und Evaluation der Maßnahmenkomplexe (Beobachtung).....	20
5.3.1	Monitoring des Grundwasserstandes.....	20
5.3.2	Modellierung und Prognosen (der Grundwasserabsenkung und des Grundwasserwiederanstiegs)	20
6.	fragliche Verhältnismäßigkeit der Braunkohleverstromung im Kontext ökologischer und sozioökonomischer Erfordernisse	21
6.1	Alternativen zur Braunkohleverstromung: Energiewende.....	21
6.2	Quecksilber-Emissionen aus der Braunkohleverstromung	22
7.	Weitere Betrachtungen - verschiedene Angaben hinsichtlich betroffener Grundwasserkörper ..	23
	Verwendete Abkürzungen:	24

1. Überblick: Weiterbetrieb und die Neugenehmigung von Braunkohletagebauen verhindern die Zielerreichung

1.1 Maßnahmen ungeeignet um Ursachen zu bekämpfen

Das Ziel der Wasserrahmenrichtlinie¹, bis zum Jahr 2015 einen guten chemischen und mengenmäßigen Zustand im Grundwasser und einen guten ökologischen und chemischen Zustand im Oberflächenwasser zu erreichen, kann in den meisten vom Braunkohlenbergbau beeinflussten Wasserkörpern nicht erreicht werden.

Von den betroffenen **Grundwasserkörpern** in den Ländern Sachsen, Brandenburg, Sachsen-Anhalt und Thüringen sind 11 (bzw. 12)² Grundwasserkörper so erheblich vom Braunkohlenbergbau beeinflusst, dass hier die von der EG-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) vorgesehenen Bewirtschaftungsziele nicht erreicht werden können. Sie umfassen insgesamt eine Fläche von etwa 6.300 km² - rein rechnerisch entspricht das einer Fläche von etwa einem Drittel der Landesfläche Sachsens.

Diese Grundwasserkörper müssen auf nicht absehbare Zeit bergbaubedingt in einen schlechten mengenmäßigen Zustand und/oder schlechten chemischen Zustand eingestuft werden. Es ist weiterhin absehbar, dass eine Zielerreichung auch nicht im Rahmen der möglichen Fristverlängerungen bis 2027 zu erwarten wäre.

Für die Grundwasserkörper, die bergbaubedingt die WRRL-Ziele nicht erreichen, werden

- keine Fristverlängerungen vorgesehen und
- weniger strenge Bewirtschaftungsziele³ angeordnet.

Für die Oberflächengewässer, die bergbaubedingt die WRRL-Ziele nicht erreichen, werden

- Fristverlängerungen vorgesehen,
- im 2. Bewirtschaftungszeitraum keine weniger strengen Bewirtschaftungsziele angeordnet.⁴

Bei den **Oberflächengewässern** ist unklar, ob die (in Bezug auf typisch bergbauverursachte Parameter nicht vorhandenen) Ziele sich aufgrund natürlicher Gegebenheiten bis 2027 erreichen lassen. Ob auch für Oberflächenwasserkörper (OWK) weniger strenge Umweltziele in Anspruch genommen werden sollen, blieb 2009 offen. Im aktuellen BP sind für einige Oberflächenwasserkörper auch weniger strenge Umweltziele vorgesehen.⁵

Insbesondere hinsichtlich der Quecksilberbelastung und der zu erwartenden zusätzlichen Einträge in die OWK durch Kohlekraftwerke auch über den Zeitpunkt der letzten möglichen Frist (2027) hinaus sowie in Bezug auf die Verursachung langfristiger Belastung mit Eisen und Sulfat sowie auf die Beeinflussung der Durchflussmengen durch Verdunstungsverluste im nachbergbaulichen Zustand steht zu befürchten, dass im nächsten Bewirtschaftungszeitraum für eine größere Anzahl von Oberflächengewässern weniger strenge Umweltziele festgelegt werden sollen.

¹ vgl. § 47 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz

² Siehe unter Kap. 7

³ Ein weniger strenges Bewirtschaftungsziel verkörpert den Zustand eines Wasserkörpers, der sich einstellt, wenn alle geeigneten und verhältnismäßigen Maßnahmen zur Verringerung der nachteiligen Auswirkungen ergriffen wurden.

⁴ Siehe FGG Elbe (2014): Hintergrunddokument zur wichtigen Wasserbewirtschaftungsfrage Verminderung regionaler Bergbaufolgen, S. 5

⁵ vgl. BP Anhang 5-2, Liste der Oberflächenwasserkörper mit Angaben zu Belastungen, Zustand, Auswirkungen der Belastungen und zur Erreichung der Bewirtschaftungsziele

Die vorliegenden Dokumente enthalten eine Zusammenfassung der Maßnahmen, die als erforderlich angesehen werden, um die Wasserkörper bis zur verlängerten Frist in den geforderten Zustand zu überführen. Dennoch wird hier eingeschätzt, dass diese **Maßnahmen absehbar nicht ausreichen** werden, um den erwünschten Zustand auch bis 2027 erreichen zu können.

Weniger strenge Anforderungen an den zu erreichenden Zustand können nur vorgesehen werden, wenn ein Wasserkörper durch menschliche Tätigkeiten so beeinträchtigt ist, dass die Zielerreichung unmöglich ist oder mit unverhältnismäßig hohem Aufwand verbunden wäre und die ökologischen und sozioökonomischen Erfordernisse, denen diese Tätigkeiten dienen, nicht mit anderen Maßnahmen erreicht werden können, die wesentlich geringere Nachteile auf die Umwelt hätten (vgl. § 47 Abs. 3 Satz 2 i. V. m. § 30 WHG).

Daher sind zusätzliche Abbaugelände aus unserer Sicht nicht genehmigungsfähig.

Auch bestehende Tagebaue können nicht weiter wie bisher betrieben werden, da mittlerweile deutlich wird, dass zahlreiche kostenintensive und aufwändige – von Bund und Ländern, also der öffentlichen Hand, finanzierte – Maßnahmen ergriffen werden müssen, um die weitreichenden unerwünschten Folgen einzudämmen, zumal die Ursache (Pyritoxidation oder -verwitterung⁶) nicht beheb- oder umkehrbar ist.

Das Problemfeld „Braune Spree“ - also die bergbaubedingte Verschmutzung der Oberflächenwasserkörper ist im BP nur unzureichend behandelt. Dabei kann davon ausgegangen werden, dass etwa 75 % des Sulfateintrages der Spree aus den aktiven Tagebau kommen.

Folgende Ereignisse sind dabei zu beachten:

- Mindestens verzögert sich durch andauernden Braunkohletagebau die Erreichung eines sich selbst regulierenden Wasserhaushaltes – was durch länger andauernde

⁶ „Auf Grund der Grundwasserabsenkung und der Umlagerung des Deckgebirges in einem Braunkohletagebau kommt es infolge der dadurch bedingten Belüftung in den Grundwasserleitern und im Kippenkörper zu geochemischen Prozessen. Dabei werden die geogen enthaltenen Eisendisulfidminerale (Pyrit und Markasit FeS₂) oxidiert. Dieser Prozess wird allgemein als „Pyritverwitterung“ bezeichnet. Mit dem Wiederanstieg des Grundwassers werden dann vor allem Sulfat sowie Eisen- und Wasserstoffionen freigesetzt. Damit geht bereichsweise auch eine Versauerung einher, die ihrerseits zur Lösung von geogen im Gestein enthaltenen Schwermetallen führt. In den Kippen führen darüber hinaus Braunkohlenreste zur Freisetzung von Ammonium (NH₄⁺) in das Grundwasser. Die Belastung des Grundwassers mit Sulfat, Eisen und Ammonium sowie die Versauerung treten vor allem in den Kippen selbst, aber auch in den teilweise entwässerten Grundwasserleitern in gewachsenen Bereichen auf. Die Stofffreisetzungs- und die folgenden Stofftransportprozesse führen zu einer Verschlechterung der Grundwasserbeschaffenheit sowohl in den Kippen als auch in den betroffenen Grundwasserleitern in den gewachsenen Bereichen. Die stoffliche Belastung und die Versauerung des Grundwassers wirken sich auch auf die Bergbaufolgeseeen und auf die Fließgewässer aus, in die das belastete Grundwasser eindringt. Die stofflichen Belastungen im Kippenkörper und in den gewachsenen Grundwasserleitern führen zu einer lang anhaltenden Abweichung von den Bewirtschaftungszielen nach § 47 Abs. 1 WHG. [...]“

In ähnlicher Prozessabfolge findet in den aktuellen Kippenbereichen der aktiven Braunkohletagebaue mit der Grundwasserabsenkung und der Umlagerung des pyrithaltigen Abraums zunächst die erste Phase der Pyritverwitterung, die sogenannte primäre Pyritverwitterung, statt. In einer sich zeitlich anschließenden zweiten Phase kommt es infolge des abgesenkten Grundwasserspiegels in der belüfteten Zone der Kippe zur weiteren Pyritverwitterung, die als sekundäre Pyritverwitterung bezeichnet wird. Die sogenannte sekundäre Pyritverwitterung findet auch in den abgesenkten, unverritzten Grundwasserleitern mit entsprechender geochemischer Disposition statt. Wenn im Deckgebirge der Braunkohletagebaue keine Karbonatminerale enthalten sind, welche die bei der Pyritverwitterung freigesetzten Säuren puffern, entsteht in den Kippen und in den abgesenkten Grundwasserleitern ein aciditätsreiches (d. h. ein aktuell saures oder ein potentiell saures) Grundwasser. Der Grundwasserwiederanstieg in den Kippen sowie der Grundwasserabstrom aus den Kippen finden in den aktiven Braunkohletagebauen bislang nur ansatzweise statt, dort wo die Sumpfung partiell zurückgefahren bzw. eingestellt wurde. Diese Phase kommt erst gegen Ende des aktiven Tagebaubetriebes in einigen Jahrzehnten in vollem Ausmaß zum Tragen.“

IWB (2014): Darstellung der Bewirtschaftungsziele für vom Braunkohlenbergbau beeinflusste Grundwasserkörper in der Flussgebietsgemeinschaft Elbe, S. 28f.

Belüftung der Erdschichten negative Folgen in Gestalt stofflicher Belastungen nach sich zieht.⁷

- Eine bislang für das Jahr 2030 erwartbare Trendumkehr wird durch fortgesetzten aktiven Bergbau weiter in die Zukunft verlagert.⁸

Die Umstände beim Braunkohleabbau bewegen sich zwischen unverhältnismäßigen Kosten, die für weitere – nicht ergriffene - Maßnahmen im Sanierungsbergbau erforderlich wären und fehlenden technischen Lösungen⁹ einerseits, die zur Begründung für Fristverlängerungen herangezogen werden und andererseits laschen Anforderungen an aktives Bergbaugeschehen.

Insgesamt bleibt festzuhalten, dass weniger aktiver Bergbau weniger Folgeschäden nach sich zöge.

Die volkswirtschaftlichen Erfordernisse (Energieversorgung), denen die Bergbautätigkeit dient, können auch mit anderen Maßnahmen erreicht werden, die wesentlich geringere Nachteile für die Umwelt hätten.

Ökonomische Erfordernisse und Wünsche einzelner Unternehmen, die auf eine bestimmte Weise wirtschaften (hier Braunkohlebergbau und -verstromung) können nach unserem Verständnis nicht für die Begründung einer Fristverlängerung oder weniger strenge Umweltziele herangezogen werden. Insbesondere wenn die Folgeschäden in weit entfernter Zeit eintreten¹⁰ und absehbar durch die Allgemeinheit getragen werden müssen, weil die Rückstellungen dafür nicht ausreichen.

⁷ Bspw. werden durch eine Erweiterung des Tagebaus Nochten um das Abbaufeld 2 erstmals bislang unbelüftete Erdschichten belüftet und damit eine spätere Freisetzung der unerwünschten Stoffe verursacht. Für die Beurteilung nach der EG-WRRRL ist der Referenzzustand mit deren In-Kraft-Treten im Jahre 2000 maßgeblich „Der Braunkohlenbergbau nimmt im Grundwasserkörper SP 3-1 (Lohsa-Nochten) eine Fläche von ca. 145 km² bzw. etwa 34% von der Gesamtfläche in Anspruch (Tabelle 16). Davon nehmen die bestehenden Kippen etwa 26%, die Außenhalden etwa 2% und das genehmigte Abbaufeld Nochten etwa 6% ein. Das Vorranggebiet Nochten beansprucht eine Fläche von etwa 10 km², was einen zusätzlichen Flächenanteil von 2% im Grundwasserkörper SP 3-1 (Lohsa-Nochten) entspricht. Der Grundwasserkörper SP 3-1 (Lohsa-Nochten) ist damit flächenanteilig einer der am stärksten vom Braunkohlenbergbau beanspruchten Grundwasserkörper im Lausitzer Braunkohlenrevier.“

Institut für Wasser und Boden (IWB) (2013): Darstellung der Bewirtschaftungsziele für vom Braunkohlenbergbau beeinflusste Grundwasserkörper in der Flussgebietsgemeinschaft Elbe, S. 82

⁸ Vgl. Trendumkehrgebot, § 47 Abs. 1 Nr. 2 WHG

„Bis 2050 ist eine Verringerung der Stoffquelle auf 20 Prozent des ursprünglichen Stoffbestandes von etwa 10,4 Millionen Tonnen Sulfatschwefel zu erwarten. Im Grundwasser wird etwa im Jahr 2020 eine maximale Menge von 4 Millionen Tonnen Sulfatschwefel gelöst vorliegen, die anschließend langsam bis 2100 sinkt. Die durch Sulfatkonzentrationen über 3 mmol/L gekennzeichnete bergbaulich beeinflusste Fläche der Grundwasserkörper umfasst bis zu 750 km², was etwa 30 Prozent des Untersuchungsgebietes ausmacht. Etwa im Jahr 2030 wird eine Trendumkehr erwartet. Anschließend sinkt die Belastung sehr langsam ab. Sulfatreduktion im Abstrom als auch in den Tagebaukippen an sich kann einen erheblichen Einfluss auf die Austragsdauer als auch auf die Größe der Sulfatfahne haben. Allerdings fehlen insbesondere für die Tagebaukippen belastbare Informationen zu repräsentativen Umsatzraten.“

Quelle: Graupner (2008): Beitrag zur Prognose der Grundwasserbeschaffenheit im Lausitzer Bergbaurevier auf der Grundlage eines großräumigen prozessorientierten Geoinformationssystems; Dissertation BTU Cottbus

⁹ bislang Pilotstatus bei nachteiligen Maßnahmen der Symptombekämpfung

¹⁰ Im Falle der Fortschreibung des Tagebaus Nochten, Abbaugbiet 2 bspw. schwerpunktmäßig erst nach 2100

1.2 Darstellungen verbessern, Beurteilung der bergbaubedingten Auswirkungen

Insgesamt ist auch in den von der FGG Elbe erstellten Hintergrunddokumenten¹¹, auf die in der Aktualisierung des Bewirtschaftungsplans der FGG Elbe sowie dem Maßnahmenplan Bezug genommen wird, die Darstellung unzureichend.

Speziell zum Braunkohlenbergbau sind deutlich **konkretere Angaben über dessen qualitative und quantitative Auswirkungen** auf den Grund- und Oberflächenwasserhaushalt zu machen. Hierzu sind Maßnahme- und Bewirtschaftungsplan sowie weitere Unterlagen entsprechend zu ergänzen.¹²

Auch wenn festgestellte Defizite in der biologischen Besiedlung der Gewässer ein Resultat aller vorhandenen Belastungen sind, und eine Differenzierung in einzelne Anteile nur schwer möglich scheint, ist mit einem Blick in die hoch eisenbelasteten Oberflächengewässer dennoch deutlich, wo eine bedeutende Ursache für diese Defizite zu finden ist.

In Bezug auf die **Beurteilung der bergbaubedingten Auswirkungen auf die mögliche Zielerreichung** in den Oberflächenwasserkörpern nach WRRL müssen anders als im Hintergrunddokument skizziert¹³ unverzüglich konkrete Zielwerte herangezogen werden.

2. mangelhafte Informationsgrundlage

Die Informationsgrundlage der FGG Elbe ist unzureichend im Hinblick auf eine realistische Beurteilung der Situation und deren Entwicklung.

2.1 landeseigene Messnetze unzureichend - systematische Nachweisführung unmöglich

Anders als in Nordrhein-Westfalen sind die Landesbehörden im Mitteldeutschen und Lausitzer Revier nicht direkt in das Monitoring eingebunden, sondern nehmen lediglich Berichte des Bergbautreibenden entgegen.

Die **landeseigenen Messnetze weisen eine deutlich geringere Messstellenanzahl** im Vergleich zu den Messnetzen des Bergbautreibenden auf. Auf Grundlage des landeseigenen

¹¹ Begründung für „Ausnahmen“ von Bewirtschaftungszielen, -fristen, und -anforderungen für die im deutschen Teil der Flussgebietseinheiten Elbe und Oder durch den Braunkohlenbergbau und den Sanierungsbergbau beeinflussten Grundwasserkörper in Übereinstimmung mit der EG-Wasserrahmenrichtlinie, FGG Elbe 2009 und Hintergrunddokument zu weniger strengen Bewirtschaftungszielen für die im deutschen Teil der Flussgebietseinheiten Elbe und Oder durch den Braunkohlenbergbau und den Sanierungsbergbau beeinflussten Grundwasserkörper, FGG Elbe 2014

¹² Eine weitgehend korrekte Sachverhaltsdarstellung erfolgt – jedoch abstrakt und ohne Zahlenmaterial zum Ausmaß der Belastungen. Bspw.: „Die Belastungen wirken sich damit auch auf die Bergbaufolgeseen und Fließgewässer aus, in die das Grundwasser eintritt. Ein ähnlicher Prozessablauf ist künftig auch im Bereich des aktiven Braunkohlenbergbaus zu erwarten.“ FGG (2014): Hintergrunddokument zur wichtigen Wasserbewirtschaftungsfrage Verminderung regionaler Bergbaufolgen, S. 10

¹³ Vgl. „Zukünftig müssen die bereits bekannten Maßnahmen zur Verringerung der Bergbauauswirkungen optimiert und neue Maßnahmen entwickelt werden. Derzeit werden [...] die Orientierungswerte für physikalisch-chemische Komponenten und deren fachlich begründete Aufnahme in die derzeit in Überarbeitung befindliche Oberflächengewässerverordnung geprüft. Hierfür wurde der Parameter Sulfat bereits herangezogen. Zusätzlich soll in einem weiteren Projekt der FGG Elbe auch ein biologisch wirksamer Orientierungswert für den Parameter Eisen abgeleitet werden. Anhand dieser Orientierungswerte können dann später die Auswirkungen von Eisen und Sulfat auf die mögliche Zielerreichung in den Oberflächenwasserkörpern nach WRRL eingeschätzt werden. Dabei ist allerdings immer davon auszugehen, dass festgestellte Defizite in der biologischen Besiedlung ein Resultat aller vorhandenen Belastungen sind, und eine Differenzierung in einzelne Anteile nur in Ansätzen möglich ist.“ FGG (2014): Hintergrunddokument zur wichtigen Wasserbewirtschaftungsfrage Verminderung regionaler Bergbaufolgen, S. 23

Messnetzes sind Behörden nicht in der Lage, die Angaben in den im Auftrag des Bergbautreibenden erstellten Gutachten zu prüfen oder nachzuvollziehen.

Zum Vergleich: im Förderraum Nochten/ Reichwalde allein werden 81 Grundwassermessstellen¹⁴ für ein Gütemonitoring des Grundwassers von Vattenfall herangezogen.

Das sächsische Landesmessnetz für das (stoffliche) *Monitoring diffuser Belastungen* beim Grundwasser umfasst derzeit 247 Messstellen – sämtlich nicht im Bereich des Lausitzer Bergbaureviers, sechs Messstellen befinden sich im Bereich des Mitteldeutschen Reviers.

Das sächsische Landesmessnetz für die (stoffliche) *überblicksweise Überwachung der Beschaffenheit* nach EU-Wasserrahmenrichtlinie beim Grundwasser umfasst derzeit 208 Messstellen – davon 21 in den bergbaulich betroffenen Grundwasserkörpern (GWK).

Das sächsische Landesmessnetz für die Messung des (mengenmäßigen) *Grundwasserstandes zu Ermittlungszwecken und für Sonderaufgaben* umfasst derzeit 606 Messstellen (z. B. deutsch-polnisches Tagebaumessnetz) – davon 89 in den bergbaulich betroffenen GWK (davon 17 direkt an der Lausitzer Neiße).¹⁵

In den übrigen Bundesländern der FGG Elbe ist die Situation vergleichbar.

Hinzu kommt, dass die Modelle durch die Bergbautreibenden selbst bzw. **die immer gleichen Gutachterbüros** erstellt werden. In den Landesbehörden steht **hinreichend ausgebildetes Personal** um die Gutachten und Modellaussagen zu bewerten **nicht** in ausreichender Zahl **zur Verfügung**.

In den wasserrechtlichen Erlaubnisbescheiden für Tagebaue werden in regelmäßigen Abständen Grundwassergüteberichte gefordert, die im Auftrag des Bergbautreibenden erstellt werden. Dabei gegebene Hinweise hinsichtlich weiterer zu errichtender Messstellen werden jedoch nicht umgesetzt.¹⁶ Offenbar wird **durch die zuständigen Behörden nicht hinreichend auf eine Umsetzung gedrungen**.

Eine **systematische Nachweisführung**, welche Beeinträchtigungen welchem Verursacher anzulasten sind, wird dadurch insgesamt nahezu unmöglich.

2.2 Erkundungsstand Deckgebirgs-Stoffinventar unzureichend – Prognose unmöglich

Der derzeitige Erkundungsstand zur Geochemie des Deckgebirges in Tagebauen ist nicht zureichend. Hierzu wird in einem Gutachten von IWB (2011) festgehalten, dass [Auswahl]:

- die angewandten Untersuchungsmethoden nicht mehr den aktuellen Standards genügen – die Daten aus der Vorfelderkundung aus den 1970er Jahren waren auf die Frage der Rekultivierbarkeit, nicht auf die Güteentwicklung der Grundwasserkörper gerichtet und das weiterhin
- das Grundwassergütemonitoring mit „nicht gesicherter Repräsentanz“ erfolgt,
- Messstellen teilweise bautechnisch nicht langlebig seien und deswegen für ein längerfristiges Monitoring ungeeignet.¹⁷

¹⁴ IWB (2014): Grundwassergütebericht zum Förderraum Nochten/ Reichwalde 2014, S. 11

¹⁵ LfJULG (o.A.): Internetpräsentation Landesmessnetz Grundwasser und dazugehörige Kartendarstellungen. Online via <http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/wasser/6241.htm>

¹⁶ bspw. siehe IWB (2014): Grundwassergütebericht zum Förderraum Nochten/ Reichwalde 2014, S. 47f., in dem auf den vorangehenden Grundwassergütebericht Bezug genommen wird

¹⁷ IWB (2011): Maßnahmen der Erkundung und Überwachung zur verbesserten Prognose der Wasserbeschaffenheit in den rückwärtigen Bereichen des Tagebaus Nochten – Methodisches Konzept, S. 42 (Defizitanalyse)

Insgesamt kann die **Güte des Kippenwassers nicht sachgerecht prognostiziert** werden. Dies wird nur exemplarisch für einen Tagebau wiedergegeben. Es ist davon auszugehen, dass es sich hier um ein allgemeines Problem handelt.

Insgesamt besteht weiterhin die Gefahr, dass keine belastbare Prognose zur Entwicklung der GW-Beschaffenheit in Umsetzung der EG-WRRRL gegeben werden kann und damit die **Aussagen und Annahmen im Bewirtschaftungsplan und Maßnahmenplan fehlerhaft** sind.¹⁸

Bei der Aufstellung des Maßnahmenprogramms bestehen bislang **Unsicherheiten**,¹⁹ die **durch verbesserte behördliche Kontrolle zu minimieren** sind. Bislang kann die Wirkung von Maßnahmen meist nur qualitativ und ohne verlässliche Informationen zur zeitlichen Verzögerung angegeben werden, dies sollte durch verstärkte Anstrengungen der Länder für ein verbessertes Monitoring verändert werden.

Die dafür geeigneten, oben dargestellten Maßnahmen sind im Bewirtschaftungs- und Maßnahmenplan zu ergänzen.

2.3 Nicht betrachtet: mögliche Folgeschäden aus der Verspülung von eisenhydroxidhaltigen Dünnschlämmen in Seen

Ein erheblicher Teil der eisenhydroxidhaltigen Dünnschlämme (sog. EHS) aus der Aufbereitung von gehobenen Wässern oder auch aus Sedimenten wird in Seen eingebracht (verspült).

Der Beweis, dass eine **Rücklösung des Eisens** zu einem zukünftigen Zeitpunkt nicht eintritt bzw. dass die übrigen Gegebenheiten im See sich nicht ändern (bspw. Epilimniontiefe, Stoffeintrag und geringere Sauerstoffversorgung des Hypolimnions) und dadurch eine Rücklösung des Eisens bewirken, steht aus bzw. ist rein hypothetischer Natur.²⁰

Änderungen an Gegebenheiten im See bzw. dessen Zuflüssen sind langfristig nicht auszuschließen. Infolgedessen würde das zwischenzeitlich gebundene Eisen und ggf. die an ihm gebundenen Schadstoffe wieder frei.

Ebenso kann aus den bisherigen Erfahrungen – trotz der jahrelangen Einstapelungspraxis - nicht auf zukünftige Ereignisse geschlossen werden, da die möglichen **Betrachtungszeiträume zu kurz** sind.

Ob es sich bei den EH-Schlämmen um Abfälle entsprechend der Definition des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (§ 3 I KrWG) handelt, sollte geprüft werden.

Die Regelung des § 32 WHG (Verbot der Einbringung von Stoffen um sich derer zu entledigen) wird missachtet – egal, ob „Suspension“ oder „Feststoff“²¹ und insbesondere auch, wenn es sich nicht um ein Sediment, sondern um die Reststoffe aus einer Grubenwasserreinigungsanlage handelt.

¹⁸ Vgl. S. 84f. BP; vgl. S. 151 SUP

¹⁹ Vgl. Aktualisierung des Maßnahmenprogramms der FGG Elbe, S. 33

²⁰ Auch die bekannten Studien sind nicht dazu geeignet, eine Aussage dazu zu treffen: IWB Dr. Uhlmann und BTU Cottbus-Senftenberg (2014): Untersuchung des Einflusses der Einlagerung von Eisenhydroxidschlämmen in Bergbaufolgebeseen auf deren Wasserbeschaffenheit. Online unter: http://www.lmbv.de/tl_files/LMBV/Dokumente/Wassermanagement/Verockerung%20der%20Spree/LMBV_Gutachten_zur_EHS_Einlagerung_in_BFS_2014.pdf

Grundwasserzentrum Dresden (2013): Bergrechtlich bestimmter Umgang mit den in den Folgegebieten des Braunkohlenbergbaus anfallenden Eisenhydroxidschlämmen in Süd-Brandenburg. Online unter: http://www.lmbv.de/tl_files/LMBV/Dokumente/Wassermanagement/Verockerung%20der%20Spree/Studien/EHS-Studie_2013_Endversion.pdf

²¹ Vgl. Stellungnahme des MLUL zum EHS-Konzept der LMBV v. 24.02.2015. Online unter: http://www.lmbv.de/tl_files/LMBV/Dokumente/Wassermanagement/Verockerung%20der%20Spree/Studien/MLUL_%20Stellungnahme%20Stoffliche%20Veraenderung%20im%20Sanierungsgebiet%20des%20Braunkohlebergbaus.pdf

Auch fallen diese Stoffe nicht „unmittelbar beim Aufsuchen“ von Bodenschätzen an (vgl. § 2 II Nr. 7 KrWG). Insbesondere der **Nachweis der langfristigen Ungefährlichkeit** in Bezug auf schädliche Einflüsse auf Gewässer ist - wie oben gezeigt - hier strittig.

Aufweichung der Ziele der WRRL in Genehmigungsverfahren zu neuen Tagebauen und aktivem Tagebau

Insbesondere beim aktiven Braunkohlebergbau wird gegen zahlreiche Vorschriften der WRRL bzw. deren Übertragung in deutsches Recht verstoßen. Insofern kann kein Verlass darauf sein, dass die erforderlichen Schritte zum Erreichung der WRRL-Ziele im Rahmen der behördlichen Genehmigungen und Auflagen ergehen.

Was konkret als „erreichbar“ gilt, wird nicht dargelegt oder geprüft, auch nicht anhand der etwa im laufenden Tagebau noch möglichen Maßnahmen. Die Prognosegrundlage – mit oder ohne neue Tagebaue – ist unklar. Eine konkrete Prognose zu erwartender Stoffmengen, -frachten und -zeiten unterbleibt, obwohl dies für die Inanspruchnahme weniger strenger Ziele unerlässlich ist und sich dies nur auf die in der WRRL definierten Umweltziele und Zeitpunkte – also bis maximal 2027 – bezieht. Die Belastungen aus den beantragten Tagebauvorhaben reichen zeitlich weiter.

3.1 Zu kurze Betrachtungszeiträume bei der Genehmigung neuer Tagebaue

Entgegen der Aussage, dass die Zulässigkeit neuer Eingriffe stets eine umfängliche Prüfung auf wasserrechtliche Zulässigkeit, einschließlich der Vereinbarkeit mit den Bewirtschaftungszielen nach § 47 Abs. 1 WHG erfordert, wird deutlich, dass der **Betrachtungszeitraum in bergrechtlichen Genehmigungsverfahren – hier Rahmenbetriebsplänen – stets ungeeignet gewählt** wird.

Auch der anstelle des guten mengenmäßigen und chemischen Zustandes **bestmögliche mengenmäßige und/oder chemische Zustand** (vgl. § 47 III Satz 2 WHG) wird **auf Grundlage fehlerhafter Annahmen** bei zu kleinen Betrachtungszeiträumen festgelegt.²²

Im gesamten Betrachtungszeitraum in bergrechtlichen Genehmigungsverfahren – hier Rahmenbetriebsplänen sollten die Zeitpunkte²³

- a. „Erreichen des **stationären Endzustandes** der Seenflutung“
(angesetzt bspw. in den Antragsunterlagen zu Nochten 2 bei 2091 (18.1.3, S. 69) – was durch die Verfasser der Stellungnahme an anderer Stelle infrage gestellt wird) (tatsächliche Schwankung zwischen 2084 und 2100, vgl. 18.1.6, S. 14) sowie
- b. „Einstellung eines sich **selbst regulierenden Wasserhaushaltes/ stationärer Strömungsverhältnisse**“
(angesetzt bspw. in den Antragsunterlagen zu Nochten 2 bei Zeitpunkt der Seenflutung plus 20 bis 25 Jahre – „Wiederversauerung“ (und erneuter Anstieg von Sulfat und Eisen); entsprechend irgendwann zwischen 2104 und 2125 vgl. 18.1.4, S. 64);

als Variantenuntersuchungen im Rahmenbetriebsplan prognostiziert und in Bezug auf die wasserseitigen qualitativen und quantitativen Entwicklungen untersucht werden. Ergänzend müssen die **insgesamt zu erwartenden Stoffmengen und -frachten samt den Zeiträumen in denen sie auftreten**, prognostiziert werden.

²² Vgl. Informationsgrundlage der FGG Elbe

²³ Derzeit werden im gewählten Beispiel Tagebau Nochten 2 die Seenflutungszeitpunkte – obwohl sie 16 Jahre auseinander liegen und erhebliche stoffliche Unterschiede widerspiegeln, in einem Jahr zusammengefasst.

Insgesamt fehlt zudem zumindest im Lausitzer Revier eine **aktualisierte zusammenfassende Darstellung der zu erwartenden Stoffströme und Zeiträume** in denen mit dem Austrag der Produkte der bergbaubedingten Pyritoxidation gerechnet werden muss (Phänomen „Braune Spree“).²⁴

3.2 Gestufte Verfahren lassen den Blick auf Gesamtzusammenhänge verloren gehen

Praxis ist, dass in **Rahmenbetriebsplänen** für neue Tagebaue²⁵

- der **räumlichen Geltungsbereich des Vorhabens stets zu klein** gewählt ist (entlang der Sicherheitslinie) und damit die tatsächlich „in Anspruch genommene Fläche“ im Vergleich zur Wirklichkeit zu klein gerät - die „Betriebsführung“ eines Tagebaus schließt selbstverständlich auch dessen Absenkungstrichter mit ein
- der **sachliche Geltungsbereich** des Vorhabens stets **vorzeitig endet** (keine Betrachtung der stofflichen Auswirkungen des nachbergbaulichen Grundwasserwiederanstiegs) und zudem **wichtige Bestandteile in weitere Verfahren auslagert** (die Dichtwand wird als Gegenstand eines Sonderbetriebsplans lediglich angekündigt).

Allein für die **Einstellung der Sümpfung** wäre eine wasserrechtliche Erlaubnis erforderlich. Im Zuge dieses Verfahrens wären sämtliche stofflichen und mengenmäßigen Auswirkungen zu betrachten.

Eine solche Betrachtung ist jedoch bereits zwingend in das Verfahren zur Aufstellung von Braunkohlenplan und bergrechtlichem Rahmenbetriebsplan zu integrieren.

Gerade die Komplexität der Auswirkungen verbietet das in der Praxis vorzufindende **gestufte Vorgehen (Rahmenbetriebsplan – Abschlussbetriebsplan – Sonderbetriebspläne)**²⁶, da infolgedessen die sachlich gebotene umfassende Sicht auf die tatsächlichen Auswirkungen des gesamten Vorhabens verstellt wird und Tatsachen geschaffen werden, die durch begleitendes Monitoring und nacheilende Maßnahmen nicht eingeholt werden können.

Praxis ist, dass die nachbergbaulich-stoffbezogenen Umstände erst – und dann noch unvollständig – im Rahmen des Abschlussbetriebsplans bewertet und genehmigt werden. Die **rein vorhabenbezogene Sichtweise** verstellt zudem den Blick auf das Gesamte und schließt Lösungen aus, die eine komplexe Betrachtung voraussetzen und die Bewältigung mehrerer zusammenwirkender Phänomene einschließen (bspw. Zusammenwirken von Grundwasserwiederanstieg aus Sanierungsbergbau und -absenkung aus aktivem Bergbau).

²⁴ Für das Mitteldeutsche Revier gibt es wohl eine solche Prognose „Weiterhin wurde mit dem Fachgutachten „Sulfatprognose für die bergbaubeeinflussten Bereiche der Grundwasserkörper SAL GW 059 und SAL GW 051 im Südraum Leipzig“ eine langfristige, auf umfangreiche Datenauswertung und Sulfattransportmodellierung gestützte Prognose der Beschaffenheitsentwicklung durchgeführt. Dabei wurden die im Untersuchungsgebiet vorhandenen und zukünftigen Sulfat-Konzentrationen und Frachten im Grundwasser sowie mögliche Einträge in gegenwärtig oder zukünftig mit dem Grundwasser verbundene Oberflächenwasserkörper ermittelt.“
FGG (2014): Hintergrunddokument zur wichtigen Wasserbewirtschaftungsfrage Verminderung regionaler Bergbaufolgen, S. 16

²⁵ hier stellvertretend für andere Tagebauvorhaben am Beispiel des Tagebaus Nochten, Abbaugbiet 2 dargestellt

²⁶ „Bei den vom aktiven Bergbau betroffenen Wasserkörpern werden die erforderlichen Maßnahmen schon in den verschiedenen Stufen der planungs-, berg- und wasserrechtlichen Verfahren festgelegt. Dies *erfolgt in der dem jeweiligen Verfahrensstand angemessenen Detailtiefe*. An der Lösung bergbaubedingter wasserwirtschaftlicher Probleme wird in enger Abstimmung länderübergreifend zwischen den zuständigen Behörden und den Bergbauunternehmen (LMBV, Mitteldeutsche Braunkohlengesellschaft mbH und Vattenfall Europe Mining AG) gearbeitet.“
FGG (2014): Hintergrunddokument zur wichtigen Wasserbewirtschaftungsfrage Verminderung regionaler Bergbaufolgen, S. 15

Die aktuelle Lösung über sogenannte „**Sonderbetriebspläne**“ für die Folgen des Grundwasserwiederanstiegs ist unzureichend. Hier werden mengenbezogene Monitoringverpflichtungen formuliert und rein mengenbezogene Angaben zur Stützung von Oberflächengewässern gemacht.

Regelmäßig fehlen jedoch Maßnahmen, die auf eine Verringerung der stofflichen Auswirkungen des Tagebaugeschehens zielen oder hierzu Ziele formulieren.

3.3 Keinerlei angemessene Kostendeckung der Wasserdienstleistungen in der Braunkohlewirtschaft

Immer wieder wird die Braunkohle als eines der **Paradebeispiele für umweltschädliche Subventionen** herangezogen: beispielsweise wird laut dem jüngsten Bericht des Umweltbundesamtes die Braunkohlewirtschaft allein wegen nicht erhobener Förder- und Wasserentnahmeabgabe mit 279 Mio. EUR jährlich gestützt. Hinzu kommen Erleichterungen in weiteren Bereichen.²⁷

Insgesamt werden Bergbautreibende in Tagebauen nicht angemessen an der Deckung der Kosten für Wasserdienstleistungen beteiligt.

Allein in Sachsen macht die nicht erhobene Wasserentnahmeabgabe eine Summe von etwa 2,85 Mio. EUR pro Jahr aus; der Bergbautreibende zahlt lediglich etwa 150.000 EUR. **Von den über 200 Mio. m³ gehobenen Grundwassers sind nur 12% abgabepflichtig.**²⁸

Dies beinhaltet auch das bei der Verstromung von Braunkohle verbrauchte Kühlwasser. Die Kraftwerksbetreiber müssen lediglich ein ermäßigtes Wasserentnahmeentgelt zahlen. Anders als bei der Durchflussskühlung verdampfen Braunkohlekraftwerke des Elbe-Einzugsgebietes ihr Kühlwasser in die Atmosphäre. Für seine drei Kraftwerksstandorte Jänschwalde, Boxberg und Schwarze Pumpe gibt Vattenfall für das Jahr 2008 einen Bedarf von 114 Mio. m³ Brauchwasser an. Hiervon entfallen 92 Millionen – also 80 % – auf Kühlturmverluste.²⁹ Dies entspricht 2,9 Kubikmetern pro Sekunde. Dieses Wasser ist dem Wasserhaushalt des beeinflussten Einzugsgebietes entzogen, denn nur ein vernachlässigbar geringer Anteil wird in der Region wieder als Niederschlag fallen. Zum Vergleich: der gesamte mittlere Niedrigwasserdurchfluß (MNQ) der Spree beträgt im am Pegel Sandower Brücke lediglich 7-8 m³/s., unterhalb des Spreewaldes (Leibsch) noch 6,14 m³/s³⁰.

Die Sanierungsaufgaben der LMBV werden aus Mitteln des Bundes und der Länder bestritten. Zukünftig ist angesichts der Betrachtungszeiträume der Genehmigungsverfahren Gleiches für die Schäden aus dem jetzt aktiven Tagebau zu befürchten.

Regelungen im § 91 IV Nr. 6 SächsWG ermöglichen eine Ausnahme von der Abgabe für das Entnehmen, Zutagefördern, Zutageleiten und Ableiten von Grundwasser zur Freimachung und Freihaltung von Braunkohletagebauen, soweit das Wasser ohne vorherige Verwendung in Gewässer eingeleitet wird. Dabei wird übersehen, dass auch das bloße Zutageleiten eine Trockenlegung im Gewachsenen hervorruft und infolgedessen die Pyritverwitterung in Gang gesetzt wird und dass ohne Tagebausümpfung der Tagebaubetrieb unmöglich wäre. Das Argument, ohne Wiedereinleitung wäre nur eine ungenügende Oberflächenwasserspeisung möglich, ignoriert den Umstand, dass dies a. ohne Tagebaugeschehen nicht erforderlich wäre und

²⁷ Vgl. UBA (2014): Umweltschädliche Subventionen in Deutschland. Online unter: http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/umweltschaedliche_subventionen_2014_0.pdf

²⁸ Siehe zur Datengrundlage: Sächsisches Ministerium für Wirtschaft und Arbeit (2014): Beantwortung der Kleinen Anfrage „Vattenfall und Daten zur Braunkohle“, KIAnfr Jana Pinka DIE LINKE vom 29.09.2014 Drs. 6/18. Online unter: http://edas.landtag.sachsen.de/viewer.aspx?dok_nr=18&dok_art=Drs&leg_per=6&pos_dok=1

²⁹ Zeiß, Dr. Hartmuth (2009): Vortrag beim BWK-Bundeskongress in Dresden am 18. September 2009

³⁰ Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie Bericht zur Bestandsaufnahme in Brandenburg, Landesumweltamt 2005, S. 18

b. neuerliche Probleme in den betroffenen Ökosystemen erzeugt werden, wenn saures, eisenreiches Wasser zur Stützung in wasserabhängige Biotope eingeleitet wird.

Ähnliche Ausnahmeregelungen gibt es in Brandenburg und Sachsen-Anhalt.

Pauschale Befreiungstatbestände, Nutzungsvorbehaltsklauseln, aber auch strikte Bemessungen nach dem erhaltenen wirtschaftlichen Vorteil **widersprechen dem Lenkungsauftrag des Art. 9 WRRL**.³¹

Insgesamt werden die Anforderungen der WRRL nicht erfüllt; die vermeintliche Umsetzung einer Lenkungs- und Finanzierungsfunktion ist nicht nachvollziehbar.³²

Dies ist durch konkrete Maßnahmen auf der Ebene der Rechtssetzung, aber auch flankierend durch Empfehlungen sowie Ziele und Maßnahmen im Rahmen des Bewirtschaftungs- und Maßnahmenplans zu ändern. Hierzu ist u.a. ein realistischer **Kostenansatz für die Folgeschäden der Braunkohletagebaue** zu ermitteln und darzustellen, wer diese Kosten in welchen Zeiträumen tragen soll.

Anderenfalls wären Bewirtschaftungs- und Maßnahmenplan unter dem Gesichtspunkt der „Kosteneffizienz der Maßnahmen/ Maßnahmenkombinationen“ (Kap. 6.5 BP) weiterhin fehlerhaft.

Hinzu kommt, dass die durch den Bergbautreibenden hinterlegten (**bilanziellen**) **Rückstellungen** (für Vattenfall aber auch die MIBRAG)

- absehbar nicht ausreichen, um die langfristigen Schäden abzudecken;
- allein die Wiederherstellung der Tagebaugebiete (Relief) berücksichtigen, ohne jedoch dabei die erst in jüngerer Zeit in den Fokus gerückten stofflichen Aspekte (Langzeitschäden – „Braune Spree“ etc.) sowie Standsicherheitsaspekte zu berücksichtigen;
- derzeit allein unter finanztechnischen, nicht jedoch fachlichen Gesichtspunkten geprüft werden;
- unbekannte „Sicherheiten“ bieten (offensichtlich handelt es sich um Kraftwerke etc. die im Augenblick ihrer Nicht-Wirtschaftlichkeit jeden Wert verlieren und sogar Kosten erzeugen).³³

4. Unzureichende Darstellung der möglichen Gefährdungen: Trinkwasser

Die Ausführungen im Dokument³⁴ lassen den Schluss zu, dass die Gefährdung insbesondere des Trinkwassergrenzwertes „in den nächsten Jahrzehnten“ zu einem Abschluss käme. Tatsächlich besteht das Problem jedoch fort.

³¹ Gawel, E. (2011): Der Sondervorteil der Wasserentnahme. DVBL 16/2011; S. 1008ff.

³² Vgl. S. 143ff. BP; Tabelle 6.1 auf Seite 144 des BP zeigt zudem erhebliche Unterschiede im Aufkommen aus Wasserentnahmeentgelten, die nicht begründet sind und auf erheblich ungleiche Rechtssetzungen hindeuten. Die tatsächliche Erfüllung einer Lenkungs- und Finanzierungsfunktion ist unglaubwürdig.

³³ Vgl. vgl. SMWA (2013): „Überprüfung der bergbaubedingten Rückstellungen der Vattenfall Europe Mining AG“, Beantwortung der Kleinen Anfrage Dr. Jana Pinka DIE LINKE vom 11.04.2013 Drs 5/11731; Online unter: http://edas.landtag.sachsen.de/viewer.aspx?dok_nr=11731&dok_art=Drs&leg_per=5&pos_dok=2 vgl. ähnlich bereits 2011 auf Bundesebene (Bundesrechnungshof zu Atomrückstellungen); online unter: <http://www.bundesrechnungshof.de/de/veroeffentlichungen/bemerkungen-jahresberichte/2010-weitere-pruefungsergebnisse/teil-ii-einzelne-pruefungsergebnisse/allgemeine-finanzverwaltung/2010-bemerkungen-weitere-pruefungsergebnisse-nr-06-rueckstellungen-im-kernenergiebereich-nur-ingeschraenkt-ueberpruefbar>

³⁴ „Für die Einhaltung des für Sulfat geltenden Trinkwassergrenzwertes von 250 mg/l ergibt sich für diese Wasserwerke eine Konfliktsituation. Eine deutliche Abnahme der Sulfateinträge ist nach den aktuellen Prognosen erst in den nächsten Jahrzehnten zu erwarten.“
FGG (2014): Hintergrunddokument zur wichtigen Wasserbewirtschaftungsfrage Verminderung regionaler Bergbaufolgen, S. 11

Die **Stofffahne** der bergbaubeeinflussten Wässer bewegt sich mit dem Grundwasserstrom nach Norden und **gefährdet** dort noch **langfristig weitere jetzt noch unbeeinflusste Wasserfassungen** und -einzugsgebiete.

Chemische Belastungen von Grund- und Oberflächenwasser durch Schwefelsäure, Sulfat, Eisen und Ammonium können den Auswirkungen des Braunkohlenbergbaus zugeordnet werden. In der Vergangenheit sind zahlreiche Wasserfassungen durch bergbaubedingte Beeinflussungen (Stoffeinträge) unbenutzbar geworden.³⁵ Dies hält bis heute an und wird auch zukünftig weitere Trinkwasserfassungen treffen. Dabei ist zwischen nahen Auswirkungen – Verunreinigung der unterirdischen Einzugsgebiete – und fernerer Auswirkungen – Verunreinigung von Oberflächengewässern und Unbrauchbarmachen von Uferfiltrat – zu unterscheiden.

Praxis ist, dass Bergbautreibende, sofern Trinkwasserfassungen und deren Einzugsgebiete im Nahbereich durch Bergbaueinfluss bedroht sind, Zuleitungen aus noch unbeeinflussten Gebieten ohne Anerkennung einer Sach- oder Rechtspflicht teilweise finanzieren.³⁶ Im Gegenzug wird der Schutz der Trinkwasserfassung aufgehoben, schließlich wird die Wasserfassung stillgelegt.

Maßgebliche Kommentare zum Wasserhaushaltsgesetz sehen in der im § 50 WHG verankerten „**ortsnahen Wasserversorgung**“ eine Pflicht zum flächendeckenden Grundwasserschutz³⁷, der in der Lausitz angesichts der Schäden aus der Braunkohleförderung akut gefährdet ist.

In Sachsen wird die geforderte Ortsnähe durch den § 44 SächsWG aufgeweicht. Gleichwohl sind die dort als Ausnahmetatbestand für die Deckung des Wasserbedarfs aus ortsfernen Wasservorkommen (Fernwasser) angeführten „natürlichen Gegebenheiten“ nicht mit den menschengemachten Bergbaufolgen zu vergleichen. Dass eine „Fernwasserversorgung Teil eines gebietsübergreifenden Verbundes ist oder werden soll“ ist eine im Lichte der Bundesgesetzgebung keinesfalls ausreichende Begründung.

Die Fragen der fernerer Auswirkungen (Unbrauchbarmachen von Uferfiltrat, bspw. Gewinnung von Trinkwasser für Berlin und Frankfurt/Oder) werden in der Grundlagenermittlung des Bewirtschaftungsplanes ausgeblendet. Das Problem verschärft sich durch den Weiterbetrieb und den Neuaufschluss/ Erweiterung von Tagebauen.

Es fehlt die **Betrachtung zum bergbauinduzierten Verlust von Trinkwasserschutzgebieten** und damit Verlust von Trinkwasser als wesentlichem Bestandteil der Daseinsvorsorge. Hierzu zählt insbesondere der unbedingte Erhalt der ortsnahen Wasserversorgung.

Im Gegenzug muss die Zunahme der Gebiete, in denen eine Nutzung von Grundwasser für den menschlichen Gebrauch nicht möglich ist, generell unterbunden werden.

Die Pflicht zum flächendeckenden Grundwasserschutz sollte ausdrücklich den Schutz vorhandener Trinkwasservorkommen beinhalten und an der entsprechenden Stelle im Bewirtschaftungs- und Maßnahmenplan verankert werden.

³⁵ Die gesetzlichen Qualitätsanforderungen können nicht eingehalten werden – insbesondere geht es hierbei um Sulfat

³⁶ Bspw. Umweltbericht zur Erweiterung des Tagebaus Nochten 2, S. 36: „Für die betroffenen Trinkwasserschutzgebiete gibt es Ersatzlösungen auf der Grundlage von Beratungen und Verhandlungen zwischen Vattenfall Europe Mining und dem Spremberger Wasser- und Abwasserzweckverband (SWAZ).“

³⁷ vgl. bspw. Czychowski/Reinhardt, WHG, 11. Aufl. 2014, § 50 Rn. 28ff., Kotulla, WHG, 2. Aufl. 2011, § 50 Rn. 6f.

5. Unzureichende Maßnahmen zur Verringerung der nachteiligen Auswirkungen

Die Planung sieht vor, die im 1. BPZ umgesetzte und zwischen den Bundesländern abgestimmte Strategie zur Minderung von Bergbaufolgen im 2. BPZ fortzusetzen. Die Auswirkungen des Bergbaus auf den Wasserhaushalt werden dabei jedoch nicht so gering wie möglich gehalten und durch neue Tagebauvorhaben nicht minimiert, sondern vergrößert. Beim Braunkohlebergbau gilt es, die Umwelt- bzw. Gewässerbelastungen beim Sanierungsbergbau zu minimieren und ein möglichst hohes Gewässerschutzniveau bereits in der Planungs- und Abbauphase im aktiven Bergbau zu berücksichtigen – dies wird jedoch verfehlt.

Als Handlungsspielraum für Maßnahmen werden folgende Ansätze im Dokument³⁸ genannt:

- „Bei stillgelegten Tagebauen - im so genannten Sanierungsbergbau [...] fokussieren die Maßnahmen darauf, eine **bereits eingetretene Umwelt- bzw. Gewässerbelastung zu minimieren.**“
- „Im aktiven Bergbau besteht dagegen die Möglichkeit, in der derzeitigen **Planungs- und Abbauphase ein möglichst hohes Wasserschutzniveau** zu berücksichtigen.“

Die ergriffenen Maßnahmen reichen nach hiesiger Ansicht insgesamt nicht aus, um das Ziel der WRRL, die Gewässer zu schützen, eine Verschlechterung zu vermeiden und in allen Wasserkörpern möglichst bis 2015 und spätestens bis 2027 einen guten Zustand zu erreichen. Hierzu ist anzumerken, dass insbesondere:

- Die ökologischen und sozioökonomischen Erfordernisse (Energieerzeugung), denen der Braunkohlebergbau dient, ebenso durch andere Maßnahmen erreicht werden können, die wesentlich geringere nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hätten und nicht mit unverhältnismäßig hohem Aufwand verbunden wären.³⁹
- Weitere Verschlechterungen des Gewässerzustands durch die ergriffenen Maßnahmen nicht vermieden werden.
- Unter Berücksichtigung der Auswirkungen auf die Gewässereigenschaften, die infolge der Art der menschlichen Tätigkeiten nicht zu vermeiden waren, der bestmögliche Zustand bzw. das bestmögliche ökologische Potenzial nicht erreicht wird.

Somit können – zumindest aus diesen Gründen - keine weniger strengen Ziele festgelegt werden, da die dafür erforderlichen Voraussetzungen nicht gegeben sind. Zumindest ist das Vorliegen der Voraussetzungen des Art. 4 Abs. 5 WRRL nicht ausreichend hergeleitet. Die Anforderungen an eine Ausnahmebegründung sind durch die insgesamt – auch seit 2009 - vorgelegten Dokumente nicht erfüllt; eine Überprüfung fand nicht statt.

Die ergriffenen Maßnahmen sind weiterhin nicht geeignet, da sie

- Für sich betrachtet nicht ausreichen (insbesondere beim aktiven Bergbau, bzw. im Genehmigungsverfahren für weitere Tagebaue – vgl. Kap. 3)

³⁸ FGG (2014): Hintergrunddokument zur wichtigen Wasserbewirtschaftungsfrage Verminderung regionaler Bergbaufolgen, S. 15

³⁹ Die Aussage „Der Braunkohleabbau hat aufgrund seiner Bedeutung als Rohstoffgewinnung für die Energieerzeugung auch in Zukunft eine wichtige Bedeutung. Daher muss auch weiterhin in den betroffenen Regionen mit einer daraus resultierenden Belastung der Grund- und Oberflächengewässer gerechnet werden.“ (BP, S. 143) ist ein unreflektierter Glaubenssatz und vor den Hintergrund der WRRL-Anforderungen nicht haltbar. Die Gewinnung von Braunkohle ist weder mit Blick auf §1 Ziff. 1 BbergG (Sicherung der Rohstoffversorgung) noch mit Blick auf §1 EnWG (sichere und preisgünstige Energieversorgung) im öffentlichen Interesse. Dazu weiter unten ausführlich.

- nicht in allen betroffenen Wasserkörpern Anwendung finden (dies betrifft insbesondere die Oberflächenwasserkörper).

Die Maßnahmen Nummer 16, 24 (bezogen auf Oberflächenwasser) bzw. 20, 37, 38 und 56 (bezogen auf Grundwasser) berühren die infolge des Braunkohlebergbaus zu besorgenden Punkte.⁴⁰

Oberflächenwasser			Grundwasser		
betroffene Wasserkörper (Anzahl)	Maßnahme - Nr.	Anzahl der Wasserkörper, bei denen die Maßnahme Anwendung findet	betroffene Wasserkörper (Anzahl)	Maßnahme - Nr.	Anzahl der Wasserkörper, bei denen die Maßnahme Anwendung findet
153	16	17	9	20	3
	24	47		37	5
				38	10
				56	3

Abb.: Übersicht über die Anzahl der durch Braunkohlebergbau betroffenen Oberflächen- und Grundwasserkörper und die Anzahl der Wasserkörper, bei denen bestimmte Maßnahmen durchgeführt werden.

Quelle: Tabelle 1: *Regional bedeutende Bergbauaktivitäten und ihre Auswirkungen auf die Wasserkörper* aus: FGG (2014): Hintergrunddokument zur wichtigen Wasserbewirtschaftungsfrage Verminderung regionaler Bergbaufolgen, S. 14 sowie Anhänge M 2 und M 3 zum Maßnahmenplan

Dabei fällt jedoch auf, dass **keinesfalls in allen betroffenen Oberflächen- und Grundwasserkörpern sämtliche mögliche Maßnahmen ergriffen** werden, um die bergbaulichen Belastungen zu minimieren.

Zahlreiche Maßnahmen haben Modell- und Pilotcharakter; es ist nicht absehbar, inwiefern diese Maßnahmen tatsächlich rasch das Gesamtproblem lösen.⁴¹

Tatsächlich können durch die ergriffenen Maßnahmen **nur die Symptome, nicht jedoch die Ursachen der Probleme gelöst werden. Dies ist insofern zu ändern, als dass behördliche Auflagen für aktive Tagebaue die Belüftung des Gewachsenen vollständig unterbinden oder aber keine wasserrechtlichen Genehmigungen und Erlaubnisse mehr für aktiven Braunkohletagebau ergehen dürfen.** Dies ist im Bewirtschaftungs- und Maßnahmenplan festzuhalten.

Die **praktischen Maßnahmen** zur Verringerung der Einflussnahme auf den mengenmäßigen Zustand der Grundwasserkörper⁴² werden in den Maßnahmenplänen nicht aufgeführt und **bleiben somit allein behördlichen Auflagen vorbehalten.**

Dies sollte geändert werden. Insbesondere in Grundwasserkörpern mit (bereichsweisem) Sumpfungseinfluss und lokalen, schützenswerten grundwasserabhängigen Landökosystemen und Oberflächengewässern sind derartige Maßnahmen anzuordnen. Diese Wasserkörper sind gesondert darzustellen.

⁴⁰ FGG Elbe (2014): Aktualisierung des Maßnahmenprogramms der FGG Elbe; Anhang M1: Maßnahmenkatalog (beschlossen auf der 146. LAWA-VV, Stand 23.08.2013, ergänzt 24.01.2014)

⁴¹ „Die Sulfatlast im Spree-Einzugsgebiet soll durch Umverteilung der gereinigten Grubenwässer aus der Grubenwasserreinigungsanlage Tzschelln verringert werden. Seit einigen Jahren hat die Anzahl der Fließgewässer-Wasserkörper leicht zugenommen, die durch eine ansteigende Verockerung wegen diffusen Eisenzutritts infolge des Grundwasserwiederanstiegs belastet sind. Gegenwärtig werden mehrere Strategien für eine Reduzierung oder gänzliche Beseitigung der diffusen Eisenbelastung gutachterlich geprüft. Neben mehreren Pilotanlagen sollen im Ergebnis über einen längerfristigen Zeitraum hinweg geeignete Maßnahmen möglichst auch in einer größeren Dimension umgesetzt werden.“ FGG (2014): Hintergrunddokument zur wichtigen Wasserbewirtschaftungsfrage Verminderung regionaler Bergbaufolgen, S. 17

⁴² Vgl. IWB (2013): Darstellung der Bewirtschaftungsziele für vom Braunkohlenbergbau beeinflusste Grundwasserkörper in der Flussgebietsgemeinschaft Elbe, S. 23ff.

Insgesamt ist festzuhalten, dass die angeordneten Maßnahmen nicht ausreichend sind, bzw. unter dem Mindestmaß an Maßnahmen liegen, die auch unter Beachtung wirtschaftlicher Zwänge für den Bergbautreibenden festzulegen wären.

Hinzu kommt, dass diese Maßnahmen oftmals sachlich nicht behördlichen geprüft werden können, da das **Bearbeitungs- und Interpretationsmonopol bei wenigen Firmen bzw. dem Bergbautreibenden selbst** liegt.

Zur Verringerung der Auswirkungen der Eingriffe in die Grundwasserkörper wurden in den wasserrechtlichen Erlaubnissen, die im Zusammenhang mit der bergrechtlichen Zulassung des Tagebaubetriebs und der Braunkohlesanierung erteilt wurden, die – aus Sicht der Genehmigungsbehörden und des Bergbautreibenden - jeweils **geeigneten und technisch machbaren Maßnahmen** angeordnet.

Dabei ist zu bemängeln, dass diese **Maßnahmen keinen spezifischem Wert zum Ziel** haben, sondern einfach als „das Machbare“ angesehen werden und in der Lesart des BP und MP als hinreichend angesehen werden. Grundsätzlich finden sich nirgendwo hinreichend detaillierte Angaben - insbesondere auch keinerlei Prüfung der Machbarkeit oder Verhältnismäßigkeit von Maßnahmen des aktiven Bergbaus – dies ist dringend nachzuholen.

Folgende Maßnahmen wären ergänzend zu ergreifen [Auswahl, weitere Vorschläge in dieser Stellungnahme]:

- Für künftig **entstehende Tagebauseen ist ein Ausleitwert von 1 mg/l Eisen gesamt und 0,5 mg/l Eisen gelöst** festzusetzen.
Dies ist erforderlich, um Schutzgebiete wie beispielsweise das Biosphärenreservat Spreewald, die dortige Tourismuswirtschaft sowie die nach der FFH-Richtlinie geschützten Arten und Lebensräume vor Verockerung zu schützen.
- Für **aktive Tagebaue wie für künftig entstehende Tagebauseen ist ein Ausleitwert von 250 mg/l Sulfat** verbindlich festzusetzen.
Dieser Wert soll verhindern, dass die Tagebauseen zu Problemen bei der spreewabwärts erfolgenden Trinkwassergewinnung aus Uferfiltrat der Spree beitragen, für die ein Grenzwert in dieser Höhe gilt. Etwa 2 Millionen Trinkwasserkunden werden aus dem Uferfiltrat der Spree versorgt. Zudem verursacht Sulfat Korrosion an Betonteilen, von der überwiegend öffentliche Infrastruktur betroffen ist. Hilfsweise sind die Schadensgrößen für den Dauer der Sulfateinträge behördlich zu ermitteln und sicherzustellen, dass der jeweilige Verursacher die Kosten trägt.
- Maßnahmen zur vorsorglichen Verhinderung bzw. Minderung der Grundwasserabsenkung im Tagebau und im Umfeld sind dahingehend zu konkretisieren, dass **Dichtwände nicht in pleistozänen Störungszonen** zu errichten, sondern in stauenden Schichten unterhalb des Kohleflözes einzubinden sind und dies auch durch entsprechende Verkleinerung der Abbaugelände zu ermöglichen ist.
- Es ist festzuschreiben, dass im aktiven Tagebaubetrieb die **Kippen bereits während ihrer Entstehung durch Beimischung entsprechender Substrate neutralisiert** werden.
Nur so kann der Pyritverwitterung ohne Zeitverzug und räumliche Ausbreitung entgegengewirkt werden. Andernfalls können Bergbauvorhaben wegen gemeinschädlicher Auswirkungen nicht mehr genehmigt werden.
- Maßnahmen zum Schutz von Oberflächengewässern vor bergbaubedingter Verockerung mit Eisenhydroxidschlamm müssen ein Primat auf die **Quellenbehandlung** legen.
„Opferstrecken“, bei denen eine Verschlechterung des chemischen und biologischen

Zustandes gegenüber dem Jahr 2000 hingenommen wird, dürfen nicht akzeptiert werden.⁴³

- Es ist festzuschreiben, dass die **Schaffung weiterer künstlicher Seeflächen durch den Braunkohleabbau zu minimieren** ist.
Die Anlage zusätzlicher Wasserflächen im Spree-Einzugsgebiet wird (spätestens im nachbergbaulichen Zustand) das Einzugsgebiet über Jahrhunderte mit erhöhten Verdunstungsverlusten belasten. So schätzt die Komplexstudie zum geplanten Cottbuser Ostsee, dass allein die mit derzeit in Betrieb befindlichen Braunkohletagebauen in Verbindung stehenden Seen die Verdunstungsverluste von (aufgrund der Alttagebaue der LMBV) unter 2 Kubikmeter pro Sekunde auf (mit von Vattenfall-Tagebauen geplanten Seen) über 3 m³/s steigen lassen würden.⁴⁴ Für den Durchfluss in die Berliner Gewässer am Pegel Große Tränke wird dargestellt, dass im nachbergbaulichen Zustand „die Defizite infolge des Einflusses der VEM-Tagebauseen um bis zu 10 % größer sind“.⁴⁵ Die Antragsunterlagen zur Schaffung des „Cottbuser Ostsees“ im Restloch des Tagebaues Cottbus-Nord erwarten, dass eine Speichernutzung dieses Gewässers in der Lage wäre, diesen Effekt auszugleichen. Es wird jedoch zunehmend unwahrscheinlich, dass es zu einer solchen Speichernutzung kommen wird.⁴⁶
Ohnehin kann es nur eine Notvariante sein, die Sicherheit der Durchflüsse und damit der Daseinsvorsorge für Jahrhunderte von aufwändigen Bewirtschaftungsmaßnahmen wie der Speichernutzung abhängig zu machen. Vielmehr ist an der Ursache anzusetzen, die bei den aktiven Tagebauen noch beeinflusst werden kann. Nur ein Teil der geplanten Seeflächen ist dem aus der Kohleförderung resultierenden Massendefizit geschuldet. Jede darüber hinausgehende Anlage umfangreicher Seeflächen sollte unbedingt vermieden werden.
Auf die Größe der Seen kann im Rahmen der bergrechtlichen Rahmenbetriebsplanverfahren wie auch der wasserrechtlichen Verfahren zur Herstellung der Gewässer durch die zuständigen Behörden Einfluss genommen werden. Bewirtschaftungsplan und Maßnahmenprogramm müssen diesen Verfahren das Ziel vorgeben, die Verdunstungsverluste durch möglichst geringe Seeflächen zu minimieren.
- Es ist festzuschreiben, dass für neu entstehende Tagebaurestseen die Bergaufsicht und damit die **Haftung des Verursachers nicht zu beenden ist, bevor sich der stationäre nachbergbauliche Grundwasserzustand eingestellt** hat und eine Nachsorgefreiheit eindeutig festgestellt ist.
Während der Flutung eines ehemaligen Tagebaues ist die Wasserqualität stark vom Flutungswasser beeinflusst. Erst danach stellen sich die dauerhaften Grundwasserströmungsverhältnisse ein. Das kann zu einem stärkeren Zustrom bergbaubedingt veränderter (Kippen-)Grundwässer in den See führen. Da sich ein neues Grundwassergefälle einstellt, kann es auch zum Abstrom von Kippenwässern in andere Richtungen führen, wo diese als diffuse Quellen weitere Oberflächengewässer mit massiven Eisen- und Sulfatfrachten belasten können. Art und Umfang der dann erforderlichen Gegenmaßnahmen können nur zum Teil bereits jetzt geplant und festgelegt werden. Sie stellen jedoch eindeutig eine Folge des

⁴³ Vgl. Bilanz des Sofortprogrammes gegen die braune Spree, Aktionsbündnis Klare Spree, Mai 2015

⁴⁴ Komplexgutachten zur Bewirtschaftung des Cottbuser Sees und der dafür erforderlichen Wasserbauwerke sowie des Anstiegs von Seewasser- und Grundwasserspiegel, Eingestellte Unterlage E 3 des Planfeststellungsantrages zur Schaffung des Cottbuser Ostsees, Abbildung 4-4 auf S. 57

⁴⁵ ebenda, S. 68f.

⁴⁶ „Er sehe zur Zeit auch keinen Anlass, dass dieser See ein Speicher werden muss. (...) Im Moment will keiner einen Speicher.“ Aussage des Präsidenten der Planfeststellungsbehörde, Niederschrift der Sitzung des brandenburgischen Braunkohlenausschusses am 26. März 2015, S. 5

privatwirtschaftlichen Braunkohlenbergbaus dar.⁴⁷

Eine Beibehaltung der Bergaufsicht steht der touristischen Nutzung nicht entgegen. Diese kann bis dahin als Zwischennutzung ermöglicht werden, wie es in mehreren Fällen in der Lausitz erfolgte.

Alle praktischen Maßnahmen zur Verringerung der Einflussnahme auf den mengenmäßigen Zustand der Grundwasserkörper werden in Anlehnung an das Hintergrundpapier (FGG 2009) in drei Kategorien und insgesamt 9 untersetzende Maßnahmenkomplexe gefasst und im Folgenden diskutiert.⁴⁸

5.1 Maßnahmenkomplexe zur vorsorglichen Verhinderung bzw. Minderung der Grundwasserabsenkung im Tagebau und im Umfeld

5.1.1 Berücksichtigung der Beeinflussung des Grundwasserhaushalts bei der Festlegung der Abbaugrenzen

Entgegen den Vorstellungen in IWB (2013) werden Abbaustandorte nicht - auch nicht teilweise - nach **wasserwirtschaftlichen Gesichtspunkten** festgelegt. Hier spielen allein energiewirtschaftliche Vorstellungen eine Rolle und der Antrag des Bergbautreibenden.⁴⁹

Auch wird durch Abbaugrenzen das **Anschneiden von Rinnensystemen** nicht verhindert. Im Gegenteil: Mit dem Argument der vollständigen Ausnutzung der Lagerstätte wird in der Regel beantragt, bis in die eiszeitlich ausgeräumten Rinnensysteme zu baggern. So reicht der im Rahmenbetriebsplan genehmigte Abbaubereich des Tagebaues Jänschwalde an der Nordmarkscheide in die Taubendorfer Rinne, ohne dass eine Ausbreitung der Grundwasserabsenkung durch entsprechende Maßnahmen verhindert wird.⁵⁰ Der vorgesehene Abbaubereich des Tagebaues Welzow-Süd Teilfeld II umfasst Teile der Bluno-Bahnsdorfer Rinne. Auch die beantragte Abbaukante des Tagebaus Nochten, Abbaugebiet 2, reicht in solche Rinnensysteme hinein.⁵¹

5.1.2 Minimierung der Sumpfungswassermengen

Soweit beurteilt werden kann, ist die Frage des **Ausmaßes der notwendigen Entwässerung** der Hangend-Grundwasserleiter (GWL) und die Druckentspannung der Liegend-Grundwasserleiter nicht geregelt.

Zumindest in den exemplarisch herangezogenen Unterlagen zur Tagebauerweiterung Nochten 2⁵² ist nicht dargestellt, welche Menge Wasser gehoben werden muss, um einen gefahrlosen Betrieb des Tagebaus zu gewährleisten.

Gleichwohl muss behördlicherseits abgesichert sein, dass nicht mehr Wasser gehoben wird,

⁴⁷ Vgl. Einwendung und Stellungnahme der GRÜNEN LIGA Umweltgruppe Cottbus zum Vorhaben „Gewässerausbau Cottbuser See, Teilvorhaben 2 – Herstellung des Cottbuser Ostsees“, 23.02.2015, http://www.lausitzer-braunkohle.de/Texte/cottbuser_ostsee_ugc_final.pdf

⁴⁸ Vgl. IWB (2013): Darstellung der Bewirtschaftungsziele für vom Braunkohlenbergbau beeinflusste Grundwasserkörper in der Flussgebietsgemeinschaft Elbe, S. 23ff.

⁴⁹ Vgl. § 5 SächsLPIG

⁵⁰ Zur Machbarkeit einer Dichtwand an der West- und Nordmarkscheide des Tagebaues Jänschwalde, Hintergrundpapier der GRÜNEN LIGA, 4. März 2010, http://www.lausitzer-braunkohle.de/Texte/dichtwand_fak.pdf

⁵¹ Vgl. dazu ausführlich: Einwendung des BUND Sachsen und weiterer zum Rahmenbetriebsplan Nochten, Abbaugebiet 2, S. 40ff.; online unter: http://www.bund-sachsen.de/fileadmin/bundgruppen/bcmlsvsachsen/PDFs/Einwendung_Final_oPersonen.PDF

⁵² Anlage 18.1 (Fachgutachten zur Wasserwirtschaft) und in RBPI-E, Anlage 13; GUB (2014): Antrag auf Anpassung wasserrechtlicher Erlaubnisse n. § 8 WHG Rahmenbetriebsplan Tagebau Nochten 1994 bis Auslauf-Ergänzung und Abänderung zur Erweiterung des Tagebaus um das Abbaugebiet 2

als für einen gefahrlosen Bergbaubetrieb erforderlich ist, um den Anforderungen der EG-WRRL gerecht zu werden.

„Das weniger strenge Bewirtschaftungsziel für den mengenmäßigen Zustand im Einflussbereich des aktiven Braunkohlenbergbaus entspricht der minimal notwendigen Grundwasserabsenkung durch die Tagebausümpfung, die erforderlich ist, um den Braunkohlenbergbau (aktiver Bergbau oder Sanierungsbergbau) gefahrlos betreiben zu können.“

IWB (2013): Darstellung der Bewirtschaftungsziele für vom Braunkohlenbergbau beeinflusste Grundwasserkörper in der Flussgebietsgemeinschaft Elbe, S. 39

Mit anderen Worten haben die zuständigen Behörden keine Möglichkeit, die Aussagen des Bergbautreibenden über erforderliche Sümpfungsmengen zu prüfen, da ein geeigneter Maßstab fehlt; vgl. im Übrigen Kap. 2.

5.1.3 Dichtwände zur Begrenzung des Grundwasserabsenkungstrichters

Die Dichtwand bspw. des Tagebaus Nochten, Abbaugbiet 2 wird auf einer relativen Länge von 44 % ihrer Gesamtlänge nicht dicht sein.⁵³ Insgesamt geht die Sümpfungswassermenge durch die Wirkung der Dichtwand nur um knapp 24 % zurück.⁵⁴

Die Dichtwand ist in der geplanten Ausführungsweise durch bergbaubeeinflusste Wässer chemisch angreifbar. Insofern ist ihre Stabilität mittel- bis langfristig nicht als gesichert anzusehen. Dies betrifft alle Dichtwände, die nach dieser Bauart hergestellt werden. Entsprechende Langzeituntersuchungen liegen nicht vor und sind dringend nachzureichen.⁵⁵ In den bereits vorhandenen Gutachten werden die geschilderten Sachverhalte nicht reflektiert.

Infolgedessen sind die gesamten mengen- und stoffbezogenen Aussagen zu Auswirkungen der Braunkohletagebaue hinfällig.

5.2 Maßnahmenkomplexe zur tagebaubegleitenden Kompensation der Grundwasserabsenkung

5.2.1 Grundwasseranreicherung durch Reinfiltration von Sümpfungswasser

Sofern die Stützung des Grundwasserhaushaltes nachteilend erfolgt, hat eine Absenkung im Gewachsenen bereits stattgefunden, infolgedessen ist das Grundwasser dort bereits stofflich belastet.

Hinzu kommt eine – in Abhängigkeit der Stützungswasserherkunft – ggf. auftretende stoffliche Vorbelastung des Wassers, was neuerliche ökologische Probleme mit sich bringen kann.

⁵³ Vgl. dazu ausführlich: Einwendung des BUND Sachsen und weiterer zum Rahmenbetriebsplan Nochten, Abbaugbiet 2, S. 40ff.; online unter: http://www.bund-sachsen.de/fileadmin/bundgruppen/bcmlsvsachsen/PDFs/Einwendung_Final_oPersonen.PDF

⁵⁴ Ebenda.

„Die Ergebnisse der numerischen Strömungsberechnung [U29] untermauern dies mit einem Rückgang der prognostizierten Wasserhebungsmengen von ca. 170 m³/min auf ca. 130 m³/min im Jahr 2033.“
RBPI-E, Anlage 13, GUB (2014): Antrag auf Anpassung wasserrechtlicher Erlaubnisse n. § 8 WHG
Rahmenbetriebsplan Tagebau Nochten 1994 bis Auslauf - Ergänzung und Abänderung zur Erweiterung des Tagebaus um das Abbaugbiet 2, S. 2)

⁵⁵ Es ist dringend zu untersuchen, welche geochemisch-mineralogischen Veränderungen die Dichtwand erleiden könnte und welche Auswirkungen dies in Bezug auf ihre Standfestigkeit und Dauerhaftigkeit hätte. Dabei wäre zu betrachten, inwieweit Kationen aus den ansteigenden Grundwässern des Altbergbaus in die Mineralstruktur eingebunden werden. Hier spielen Eisen (zwei- und dreiwertig), aber auch andere Metalle, wie Zink, eine Rolle.

5.2.2 Lokale Grundwasserstützung

Auch bei der Stützung grundwasserabhängiger Landökosysteme ist – in Abhängigkeit der Stützungswasserherkunft – ggf. eine auftretende stoffliche Vorbelastung des Wassers zu beachten, was neuerliche ökologische Probleme mit sich bringen kann. Insgesamt nimmt diese Maßnahme ggf. nachbergbaulich sich einstellende Stoffströmen nicht in den Blick und ist insofern langfristig ungeeignet.⁵⁶

Sofern die Stützung des Grundwasserhaushaltes nacheilend erfolgt, hat eine Absenkung im Gewachsenen bereits stattgefunden, infolgedessen wird das aufgebrachte Wasser stofflich belastet werden. Zudem bestehen in Abhängigkeit der Wasserwegsamkeiten im Untergrund Unterschiede in der Durchdringung des Bodens bei künstlich „von oben“ aufgebrachtem Wasser und natürlich anstehendem Grundwasser.

5.2.3 Ersatzwasserbereitstellung

Auch wenn Ersatzlieferungen bspw. mit Sumpfungswasser die öffentliche und industrielle Wasserversorgung temporär⁵⁷ absichern können, wiegt dennoch die langfristige Nicht-Nutzbarkeit der entfallenen Wasserfassungen schwer und ist nicht ausgleichbar. Vgl. hierzu Kap. 4.

5.2.4 Beschleunigter Grundwasserwiederanstieg durch Fremdfutung (einschließlich gezielter Nachnutzung des Sumpfungswassers)

Bereits jetzt ist der Wasserhaushalt in den Bergbaugebieten erheblich angespannt. Insofern ist nicht davon auszugehen, dass eine erwünschte Fremdfutung konfliktfrei erfolgen kann – insbesondere wenn mehrere Tagebauseen in einer Zeitperiode zu füllen sein werden. Die Folge sind wiederum erhebliche stoffliche Belastungen.

5.3 Monitoring und Evaluation der Maßnahmenkomplexe (Beobachtung)

5.3.1 Monitoring des Grundwasserstandes

Vgl. die Darstellung zur Frage der Informationsgrundlage der FGG Elbe unter 2.

5.3.2 Modellierung und Prognosen (der Grundwasserabsenkung und des Grundwasserwiederanstiegs)

Vgl. ausführlich die Darstellung zur Frage der Informationsgrundlage der FGG Elbe unter 2.

U.a. das Verschwinden von zahlreichen Fließgewässern infolge des Bergbaugeschehens bringt es mit sich, dass sich Grundwasserstände im Vergleich zu vorbergbaulichen Zuständen ändern. Die Umstände dieser Änderungen können in den aktuell kursierenden Modellierungen nur ansatzweise nachvollzogen und dargestellt werden.

Folge ist, dass die **Relationen zu den „vorbergbauliche Grundwasserständen“**, die im Rahmen der Braunkohlenpläne und bergrechtlichen Betriebspläne herangezogen werden, stets **massiv fehlerbehaftet sind und zu irreführenden Aussagen verleiten** müssen.

⁵⁶ Als Maßnahmen zur Begrenzung der Auswirkungen auf den Wasserhaushalt werden in den UVU regelmäßig insbesondere die Maßnahmen Zusatzwasserversorgung, Dichtwand und Stützungswasser zur Sicherung der Mindestabflüsse in Oberflächengewässer genannt. Zudem werden alle von relevanten Grundwasserstandsveränderungen betroffenen wertvollen Biotope und Flächen innerhalb von Schutzgebieten als Risikoflächen eingestuft und durch ein Risikomanagement betreut. Dennoch berücksichtigen diese Maßnahmen zur Begrenzung der Auswirkungen auf den Wasserhaushalt nicht den nachbergbaulichen Stoffeintrag mit zusätzlichen negativen Folgen für die Biotope und damit für sämtliche wertgebende Arten und Habitate. Erhebliche Beeinflussungen durch Grundwasserabsenkung/ -wiederanstieg können somit für diese Flächen nicht ausgeschlossen werden. (vgl. exemplarisch RBPI-E Nochten Abbaugbiet 2, Anlage 14 (UVU), S. 246f., Anlage 15, S. 43

⁵⁷ d.h. für die Dauer der Sumpfung

Ergänzend ist darauf hinzuweisen, dass es bspw. in der Lausitz zahlreiche Modellierungen gibt, die im Wesentlichen auf einem Programm – PCGEOFIM – beruhen. Diese Modelle werden von den Bergbautreibenden geführt.

Es gibt nur wenige Experten, die die Validität einzelner und das Zusammenpassen mehrerer Modelle prüfen können. Die Behörden jedenfalls haben in der Regel weder die Möglichkeit noch die fachlichen Kapazitäten, diese Modelle zu prüfen.

Die weniger strengen Bewirtschaftungsziele für die einzelnen Grundwasserkörper entsprechen nicht dem nach derzeitigem Kenntnis- und Wissensstand jeweils erreichbaren bestmöglichen mengenmäßigen bzw. chemischen Zustand. Ihnen liegen großräumige Prognosen zugrunde, denen zwangsläufig erhebliche Unsicherheiten anhaften.

Die **wechselseitige Passfähigkeit bzw. Stimmigkeit sowie Prognosegenauigkeit der verschiedenen Modelle** in den jeweiligen Bergbaurevieren ist in einem Gutachten zusammenfassend zu diskutieren. Dabei sind Sensitivitätsanalysen für die aktuellen Modelle und verschiedene Szenarien für Veränderungen von Randbedingungen durchzuführen, die bislang fehlen.⁵⁸

Insbesondere die Aspekte nebeneinanderliegender Sanierungsbergbaus und aktiven Bergbaus sind stärker als bisher in Bezug insbesondere auf die stofflichen Auswirkungen zu bewerten.

6. fragliche Verhältnismäßigkeit der Braunkohleverstromung im Kontext ökologischer und sozioökonomischer Erfordernisse

Braunkohleabbau dient dem volkswirtschaftlich insbesondere langfristig zweifelhaften Zweck der Braunkohleverstromung mit zahlreichen Folgeschäden. Dies wird in den vorgelegten Unterlagen nicht reflektiert; vielmehr erscheint der Braunkohleabbau als unverrückbar langfristig erforderliche Konstante, dessen sämtliche Schäden von der Allgemeinheit hinzunehmen sind.

6.1 Alternativen zur Braunkohleverstromung: Energiewende

Braunkohleverstromung ist kein Selbstzweck. Die **ökologischen und sozioökonomischen Erfordernisse, denen der Bergbau dient, können durch andere Maßnahmen erreicht werden, die wesentlich geringere nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hätten** und nicht mit unverhältnismäßig hohem Aufwand verbunden wären (vgl. § 47 Abs. 3 Satz 2 i. V. m. § 30 WHG). Dieser Aufwand wäre im Hinblick auf die Erreichung der Klimaziele sogar geboten und erforderlich.

Die seit 2009 **unreflektiert wiederholten Aussagen zur Erforderlichkeit der Nutzung der Braunkohle** – auch auf Seite 112 des BP dargestellt⁵⁹ – sind dringend zu überarbeiten und an aktuelle Entwicklungen anzupassen. Die Bundesregierung bekennt sich zur Dekarbonisierung der Wirtschaft und zu Klimaschutzzielen, die bis 2020, 2030 und 2050 eine jeweils deutliche Verringerung der Emission von Treibhausgasen festschreiben. Der Stromsektor muss dazu in besonderem Maße beitragen, da die Reduktionen hier mit weniger Aufwand erbracht werden können. Nicht zuletzt ist auch die G7-Schlusserklärung vom Juni 2015 zu berücksichtigen. Es stellt sich daher nicht die Frage, ob die Braunkohlenverstromung verringert werden muss, sondern lediglich in welchen Schritten.

⁵⁸ Dadurch sind die bestehenden *Unsicherheiten*, die im Hinblick auf die Zielerreichung entstehen und auf Entwicklungen zurückzuführen sind, die sich bislang oder grundsätzlich nicht mit hinreichender Sicherheit oder Präzision vorhersagen lassen, weiter zu minimieren; vgl. Aktualisierung des Maßnahmenprogramms der FGG Elbe, S. 33

⁵⁹ „Aufgrund der energiepolitischen (Brückentechnologie) und wirtschaftlichen Bedeutung sowie der langfristigen Tagebauplanung kann die Braunkohlenutzung vorläufig nicht eingeschränkt werden.“ BP, S. 112

Nur beispielhaft wird auf die Studie „Treibhausgasneutrales Deutschland 2050“ verwiesen, in der die technische Machbarkeit für eine vollständig auf erneuerbaren Energien basierende Energieversorgung mit Strom, Wärme und Kraftstoffen dargestellt wird.⁶⁰ Die Kohleverstromung hat jedenfalls keinen Platz mehr darin und auch die Erweiterung von Braunkohletagebauen ist für eine Energieversorgung nicht erforderlich.⁶¹ Auch zahlreiche weitere Studien haben sowohl die **technische Machbarkeit als auch das Erfordernis dargestellt, von der fossilen Wirtschaftsweise abzurücken**, diese Diskussion soll hier nicht wiederholt werden. Dadurch können gleichzeitig weitere Verschlechterungen des Gewässerzustands vermieden werden.

Bewirtschaftungsplan und Maßnahmenprogramm haben vor diesem Hintergrund die Aufgabe, das Auslaufen der Braunkohleverstromung so zu lenken, dass der geringstmögliche weitere Schaden an Grundwasserkörpern und Oberflächengewässern entsteht. Dies ist an geeigneter Stelle durch geeignete Festlegungen im Bewirtschaftungs- und Maßnahmenplan zu verankern.

Da genau die Maßnahmen(-arten) ausgewählt werden sollen, die geeignet sind, um im Hinblick auf die vorhandenen Belastungen und den festgestellten Gewässerzustand eine Verbesserung zu erzielen, ist ein **unverzögerlicher schrittweiser Ausstieg aus der Braunkohleverstromung unter Verzicht auf die Erweiterung bestehender Tagebaue, flankiert von weiteren Maßnahmen in laufenden Tagebauen** das Mittel der Wahl, um weitere negative Auswirkungen zu verhindern.

6.2 Quecksilber-Emissionen aus der Braunkohleverstromung

Der **Energiesektor ist mit 71 % Hauptverursacher der Quecksilber-Emissionsfacht** in der Luft.⁶² Besonders treten hierbei Braunkohlekraftwerke in Erscheinung. Durch Verbrennungsanlagen > 50 MW allein im Flusseinzugsgebiet Elbe/ Labe in Deutschland wurden allein im Jahr 2013 1,9 Tonnen Quecksilber und -verbindungen in die Luft emittiert. Dabei machen die vier Großkraftwerke Jänschwalde, Boxberg, Schwarze Pumpe und Lippendorf einen Anteil von 1,3 Tonnen, bzw. zwei Dritteln aus.⁶³

Die ubiquitäre Quecksilberbelastung in Biota wird im BP Elbe als Grund angegeben, dass der gute chemische Zustand in keinem Oberflächengewässer der FGG Elbe erreicht wird. Hier sind dringend umfassende Maßnahmen geboten, die eine weitere weiträumige Belastung verhindern. Nur bei **Einbeziehung auch des Luftpfads wird den Summationseffekten und der Gesamtwirkung auf das Wasser und die Biota hinreichend Rechnung getragen** – insofern sind die Emissionen aus der Braunkohleverfeuerung in diesem Kontext zu betrachten und dies darzustellen.

Es ist durch begleitende rechtliche Regelungen sowie soweit möglich durch Regelungen im Bewirtschaftungsplan und Maßnahmenprogramm unverzüglich sicherzustellen, dass in

⁶⁰ UBA (2014): Treibhausgasneutrales Deutschland 2050. Online unter: www.umweltbundesamt.de/publikationen/treibhausgasneutrales-deutschland-im-jahr-2050-0

⁶¹ u.a. von Hirschhausen und Oei (2013): Gutachten zur energiepolitischen Notwendigkeit der Inanspruchnahme der im Teilfeld II des Tagebau Welzow-Süd lagernden Kohlevorräte unter besonderer Berücksichtigung der Zielfunktionen der Energiestrategie 2030 des Landes Brandenburg; DIW Berlin: Politikberatung kompakt 71. Online unter: http://www.diw.de/documents/publikationen/73/diw_01.c.418082.de/diwkompakt_2013-071.pdf
von Hirschhausen und Oei (2013): Gutachten zur energiewirtschaftlichen Notwendigkeit der Fortschreibung des Braunkohlenplans "Tagebau Nochten"; DIW Berlin: Politikberatung kompakt 72. Online unter: <http://strukturwandel-jetzt.de/images/studien/DIW-Gutachten-Nochten-04-2013.pdf>

⁶² Zeschmar-Lahl & Tebert (2014): Vom Winde verweht. ReSource 2/2014
vgl. auch Deutscher Bundestag [Hrsg.] (2015): Position der Bundesregierung zu europäischen Vorgaben über die Emissionsfracht von Großfeuerungsanlagen. Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN. Drucksache 18/4134.

⁶³ Datenquelle: Umweltbundesamt via www.thru.de

Kohlekraftwerken die beste verfügbare Technik zum Schutz vor Quecksilberemissionen eingesetzt wird. Dies ist bislang nicht der Fall.

Es sollte dargestellt werden, inwiefern beispielsweise die Einhaltung der Emissionsvorgaben der 13. BImSchV für Feuerungsanlagen die Erreichung eines guten chemischen Zustandes des betreffenden Oberflächengewässers erwarten lässt oder nicht und welche anderweitigen Emittenten gegebenenfalls relevant sind.⁶⁴

Im Maßnahmenprogramm 2015 finden sich zwar Maßnahmen zur Reduktion der Quecksilberbelastung.⁶⁵ Dass diese Maßnahmen aber tatsächlich zur Zielerreichung führen können, ist auch im relevanten Hintergrunddokument („zur wichtigen Wasserbewirtschaftungsfrage Reduktion der signifikanten stofflichen Belastungen aus Nähr- und Schadstoffen - Teilaspekt Schadstoffe) nicht dargelegt.

7. Weitere Betrachtungen - verschiedene Angaben hinsichtlich betroffener Grundwasserkörper

Hinsichtlich der Auswirkungen auf Grundwasserkörper (GWK) wegen des Braunkohlenbergbaus gibt es verschiedene Angaben.

Bei Institut für Wasser und Boden [IWB] (2013): Darstellung der Bewirtschaftungsziele für vom Braunkohlenbergbau beeinflusste Grundwasserkörper in der Flussgebietsgemeinschaft Elbe, S. 18f. sind zwölf GWK betroffen, bei

FGG Elbe (2014): Hintergrunddokument zu weniger strengen Bewirtschaftungszielen für die im deutschen Teil der Flussgebietseinheiten Elbe und Oder durch den Braunkohlenbergbau und den Sanierungsbergbau beeinflussten Grundwasserkörper, S. 10f.

nur noch elf. Die Flächen weichen voneinander ab.

Dabei heißt es im entsprechenden Hintergrunddokument der FGG:

„In der FGG Elbe verfehlen neun und in der FGE Oder noch zwei Grundwasserkörper wegen des Braunkohlenbergbaus die Ziele der Wasserrahmenrichtlinie. *Der GWK NE-MFB musste aufgrund veränderter Grundwasserdynamik verkleinert werden. Damit wurde der bergbaubeeinflusste Bereich dem Grundwasserkörper SP 3-1 zugeschlagen und der verbleibende Teil ist nicht mehr vom Bergbau beeinflusst.*“

FGG Elbe (2014): Hintergrunddokument zu weniger strengen Bewirtschaftungszielen für die im deutschen Teil der Flussgebietseinheiten Elbe und Oder durch den Braunkohlenbergbau und den Sanierungsbergbau beeinflussten Grundwasserkörper, S. 10

Es sollte nachvollziehbar dargestellt werden, **inwiefern und warum eine „veränderte Grundwasserdynamik“** vorliegt, und warum die Abgrenzung der GWK „verkleinert“ und geändert werden musste. Es ist aus unserer Sicht nicht zulässig, Prognosen des Bergbautreibenden über die Reichweite der von ihm selbst verursachten Grundwasserabsenkung zur Grundlage der Abgrenzung von Grundwasserkörpern zu machen. Das gilt insbesondere für die von Vattenfall Europe Mining in diesem Zusammenhang oft verwendete 2-Meter-Absenkungslinie.

⁶⁴ Vgl. Ziehm, C. (2015) : Rechtliche Instrumente zur Regulierung des Quecksilberausstoßes im europäischen und deutschen Kontext; online unter: http://www.diw.de/documents/dokumentenarchiv/17/diw_01.c.499649.de/2015_march_hg_ziehm.pdf

⁶⁵ „2.050 Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen aus anderen diffusen Quellen in 1.764 OWK, die hier insbesondere die ubiquitäre Belastung mit Quecksilber betreffen“ MP, S. 28:

Verwendete Abkürzungen

BP	Aktualisierung des Bewirtschaftungsplans der FGG Elbe (Gegenstand dieser Stellungnahme)
BPZ	Zeitraum des Bewirtschaftungsplans
FGE	Flussgebietseinheit
FGG	Flussgebietsgemeinschaft
GWK	Grundwasserkörper
LMBV	Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft
MP	Aktualisierung des Maßnahmenprogramms der FGG Elbe (Gegenstand dieser Stellungnahme)
OWK	Oberflächenwasserkörper
SUP	Umweltbericht zur strategischen Umweltprüfung (SUP) zum Maßnahmenprogramm für den deutschen Teil der FGE Elbe (Gegenstand dieser Stellungnahme)
VEM	Vattenfall Europe Mining