

Anlagenkonvolut

zum Wortprotokoll der 65. Sitzung am
21. Februar 2024 des Ausschusses für Umwelt,
Naturschutz, nukleare Sicherheit und
Verbraucherschutz

Stellungnahme zum Antrag der Fraktion der CDU/CSU (Drucksache 207585)

***„Folgen des Kohleausstiegs beachten
Wassermanagement für die Spree und deren Nebenflüsse sichern“***



Prof. Dr.-habil. Irina Engelhardt

TU Berlin

Fachgebiet Hydrogeologie

Berlin, 21.02.2024

1. Einleitung

Basierend auf den anstehenden wasserwirtschaftlichen Herausforderungen in Braunkohlefolgelandschaften ist es sehr zu begrüßen, dass diese Aufgaben nun mit Nachdruck angegangen werden sollen und der vorliegende Antrag der CDU/CSU dieser wichtigen Aufgabe die entsprechende Dringlichkeit, Aufmerksamkeit und Relevanz zuweist.

Die nachfolgende Zusammenstellung soll einen Überblick über die aktuelle hydro(geo)logische und wasserwirtschaftliche Situation in der Lausitz geben. Es wird ein Maßnahmenkatalog vorgeschlagen, der als Gesamtheit zu verstehen ist, denn mögliche Maßnahmen können nur im Zusammenspiel ihre volle Wirkung entfalten. Anschließend werden die Fragen des CDU/CSU Antrags beantwortet. Abschließend erfolgte eine Zusammenfassung der wichtigsten Punkte und Ausblick.

Geosysteme liefern Menschen, Flora und Fauna die relevanteste Ressource für ihre Existenz: Wasser und Energie. Geosysteme sind träge, die von ihnen bereitgestellten Ressourcen, wie z.B. die Braunkohle oder das Grundwasser, bildeten sich über viele Hunderte oder Tausende an Jahren. Geosysteme sind gutmütig, sie reagieren auf eine fehlerhafte Behandlung häufig erst Dekaden an Jahren später. Falsche Maßnahmen oder ein fehlerhaftes Systemverständnis pausen sich erst viel Jahre später durch, so dass Ursache und Wirkung nicht immer synchron erfolgen. Es ist daher relevant, zwar zügig, aber auch mit Bedacht und umfassender Kenntnis des Systemverhaltens und der damit verbunden Systemantwort die richtigen Maßnahmen auszuwählen.

In § 17 Ziffer 29 des **Investitionsgesetz Kohleregionen (InvKG)** ist die Gründung von je einem neuen Großforschungszentrum in der Lausitz und im mitteldeutschen Revier auf Grundlage eines Wettbewerbsverfahrens vorgesehen gewesen. Die Ausschreibung und Auswahl erfolgte durch das BMBF zusammen mit den Ländern Sachsen und Sachsen-Anhalt. Das Umweltforschungszentrum (UFZ) reichte dafür den Vorschlag **CLAIRE** (Centre for Climate Action and Innovation - Research & Engineering, dt.: Zentrum für Klimamaßnahmen und Innovationen - Forschung & Technologien) ein. Ziel war u.a. die praktische Umsetzung von Klimaschutz- und Anpassungsmaßnahmen durch dafür eingerichtete **Real-laborsysteme im Mitteldeutschen Revier sowie in der Lausitz. Bedauerlicherweise entschieden sich das BMBF und Sachsen stattdessen ein** Deutsches Zentrum für Astrophysik mit Mitteln des InvKG in Höhe von 1,2 Milliarden Euro in der Lausitz zu fördern.

2. Bergbaubedingtes aktuelles Wasserdefizit – „Status Quo“

Der Wasserhaushalt der Lausitz prägt der mehr als 150 Jahre andauernde Braunkohlenbergbau. Aktuell beträgt das Grundwasserdefizit im Bereich des Grundwasserabsenkungstrichters ca. 4 Mrd. m^{3*} (Stand 1990: 9 Mrd. m^{3*}). Davon entfallen 3,2 Mrd. m^{3*} auf den von der LEAG und 0,7 Mrd. m^{3*} auf den von der LMBV bewirtschafteten Anteil. Zum Ausgleich der Folgen des noch aktiven Bergbaus beträgt der zusätzliche zukünftige Wasserbedarf weitere ca. 1,9 Mrd. m^{3*} für die Flutung der Tagebaue Welzow, Jänschwalde und Nochten. Damit ergibt sich ein aktuelles Wasserdefizit von insgesamt 6 Mrd. m^{3*} (Auffüllung Tagebauhohlraum und Grundwasserabsenktrichter). Nach dem Abschluss der Rekultivierung werden die Bergbaufolgebereiche eine Gesamtfläche von etwa 250 km^{2*} umfassen.

In der Lausitz versickern je nach Boden und Landnutzung 13 – 25% (Schmit et al., 2023) des Niederschlags und stehen dem Wasserhaushalt als Grundwasserneubildung zur Verfügung. Bei einem mittleren langjährigen Niederschlag von 564 mm/a (DWD, 2022) beträgt damit die mittlere Grundwasserneubildung zwischen 73 und 140 mm/a. Bei einer vollumfänglichen Nutzung der Grundwasserneubildung zur „natürlichen“ Auffüllung des bergbaubedingten Grundwasserdefizites stünden ca. 73 – 140

* Alle gekennzeichneten Zahlen sind Berechnungen der LEAG und LMBV. Sie sind damit weder unabhängig geprüft noch wissenschaftlich belegt. Berechnungswege sind mitunter unklar, so dass diese Zahlen mit einer erhöhten Unsicherheit behaftet sind.

Mio. m³/a (Annahme der Fläche des heutigen Absenkungstrichters von ca. 1000 km²– es liegen keine belastbaren Informationen dazu vor) zur Verfügung, die einen „natürlichen“ Ausgleich des aktuellen Grundwasserdefizites (4 Mrd. m³*) in 30 bis 55 Jahren ermöglichen. In der Lausitz konkurrieren mit dem Bergbau weitere Wassernutzer, wie die Industrie (z.B. BASF Schwarzheide), die Landwirtschaft (Bewässerung), die Trinkwasserversorgung (z.B. Wasserwerke der WAL), die regenerative Energieversorgung (grüner Wasserstoff), der Tourismus (Nachnutzung der Bergbaufolgeseen) und der Wasserbedarf der Ökosysteme (z.B. UNESCO-Biosphärenreservat Spreewald) um die Ressource (Grund)Wasser. Die Grundwasserneubildung steht damit nur zu einem Bruchteil für den natürlichen Ausgleich des Absenkungstrichters zur Verfügung, so dass bei „natürlicher“ Wiederauffüllung des Absenkungstrichters mit 60 bis 100 Jahren zu rechnen ist.

Die seit Jahrzehnten etablierte Methode zur schnellen Auffüllung der Tagebaurestlöcher ist die Flutung mit Oberflächenwasser, d.h. in der Lausitz erfolgt die Flutung über die Einspeisung von Flusswasser der Spree, Schwarzen Elster und der Neiße. Diese Maßnahme wird zum Erhalt der Hangstabilitäten, d.h. aus geotechnischer Sicht, vom Bergbaubetreiber favorisiert. Ein positiver Effekt der Flutung ist die gleichzeitige Speisung des Grundwassersystems im Nahbereich der Restlöcher, d.h. ca. 25 – 40%* des Flusswassers strömen wieder in die Grundwasserleiter.

Aufgrund eines geringen mittleren Niederschlags, hohen Evapotranspirationsraten und geringem Oberflächenabfluss liegt der aktuelle (12,4 m³/s, 1990 – 2020, LfU) Mittelwasserabfluss der Spree am Pegel Cottbus unter dem Mittleren Abfluss vor Beginn des Bergbaus (15,1 m³/s*; 1893 – 1920). Der aktive Bergbau der LEAG trägt zum aktuellen Spreeabfluss mit ca. 5,5 m³/s* bei. Dieser Anteil wird 2030/2038 wegfallen, sodass am Pegel Cottbus bei Mittelwasser ca. 7 m³/s und bei Niedrigwasser in Zukunft 1,7 m³/s zu erwarten sind. Während der Sommer- und Herbstmonate wird damit der vom MLUK geforderte Mindestwasserabfluss (4 m³/s oberstromig des Spreewaldes) nur zu 50% erreicht werden können. Dem gegenüber steht schließlich eine Verdunstungsrate des Spreewaldes in Sommermonaten von bis zu 8 m³/s. Es ist daher absehbar, dass die etablierte Methode, die Tagebaurestlöcher über die Fließgewässer im Einzugsgebiet, d.h. Spree, Schwarze Elster, zu fluten, zukünftig nicht mehr möglich sein bzw. für eine Flutung nicht ausreichend Flusswasser in der Lausitz zur Verfügung stehen wird.

3. Maßnahmenkatalog

Folgende Maßnahmen kommen zum Ausgleich des

- a) fehlenden Wasserdargebotes für die Flutung der Restlöcher mit Oberflächenwasser,
- b) bergbaubedingten Grundwasserdefizites,

sowie für die Sicherstellung der Wasserverfügbarkeit für weitere Wassernutzer (Landwirtschaft, Industrie, Tourismus) und den Bedarf der Ökosysteme in der Region in Betracht:

- 1) **Aufhebung der Restriktionen** für verfügbare Speicherbecken (Bärwalde, Lohsa II und Burghammer) und die Talsperre Spremberg zur verbesserten Speicherbewirtschaftung. Geotechnische und hydrochemische Maßnahmen werden dafür jedoch nötig sein.
- 2) Ein **Umbau der Bergbaufolgeseen in Speicher**. Primär kommt hier der Cottbusser Ostsee in Frage, jedoch auch alle anderen gefluteten Restlöcher (Sedlitzer See, Geierswalder See, etc.). Ein Umdenken in der Seennutzung (angepasste Tourismus-Konzepte) und geotechnische Maßnahmen für einen variablen Wasserspiegel sind hierfür notwendig.
- 3) Rekultivierung und Ausbau der **drei aktiven Tagebaue (Jänschwalde, Nochten und Welzow)** nach Betriebsende **als Speicher für eine wasserwirtschaftliche Nutzung**. Die Bergbaufolgeseen Nochten und Welzow würden eine Kapazität als Speicher noch oberhalb des Cottbusser Ostsee aufweisen.

- 4) Unabhängig von der Existenz der Speichervolumina fehlt in der Lausitz eine ausreichende Wasserverfügbarkeit, um Wasser oberflächennah (Talsperre, Speicherbecken) oder im Untergrund (Grundwasserleiter) speichern zu können. Dies kann nur durch eine **Überleitung von Fremdwasser**, d.h. z.B. Fluss- bzw. Niederschlagswasser aus anderen Einzugsgebieten, zur Verfügung gestellt werden. Dafür kommen die Elbe, die Neiße (Höhe Bad Muskau/Cottbus) sowie die Oder in Betracht. Bei der Nutzung der Neiße zur Überleitung müsste ein anderes Flutungs- bzw. Rekultivierungskonzept für den Tagebau Jänschwalde entwickelt werden.
- 5) Keine der Überleitungen wird ganzjährig aktiv sein könnten, da auch Elbe, Neiße, Oder langanhaltende sommerliche Niedrigwasserphasen prägen. **Flussüberleitungen werden nur in den regenreichen Herbst/Wintermonaten oder kurzfristig bei Starkregen** Wasser bereitstellen. Überleitungen werden ihre Wirksamkeit nur dann entfalten können, wenn eine zusätzliche Zwischenspeicherung (ober- oder unterirdisch), d.h. ein Ausbau vorhandener Wasserspeicherkapazitäten und -optionen, erfolgt.
- 6) **Wasserspeicherung in Speicherbecken und Seen wird jedoch nicht das Grundwasserdargebot** erhöhen, auf das Trinkwasserversorgung, Tourismus und Industrie sowie einige Ökosysteme angewiesen sind. Es ist daher erforderlich, neben oberirdischer Wasserspeicherung (d.h. der Bereitstellung von Wasser zur Flutung, für den Bedarf aquatischer Ökosysteme und für die Uferfiltration) unterirdische Wasserspeicherung in Grundwasserleitern gezielt zu erhöhen. **Der Grundwasserleiter ist der größte und der gegen Verdunstung und Kontamination am besten geschützte Wasserspeicher.** Die Speicherfähigkeit von Grundwasserleitern überschreitet die oberirdischer Wasserspeicher um ein Vielfaches. **Die beste und etablierte Methode dafür ist die künstliche Grundwasseranreicherung (managed Aquifer Recharge, MAR) über Sickerbecken oder Schluckbrunnen.** Maßnahmen zur Grundwasseranreicherung umfassen den Bau von Brunnengalerien bzw. Sickerbecken unterstromig der oberirdischen Speicherbecken. Mit diesen Maßnahmen kann ein Teil des in den Speicherbecken gespeicherten Wassers im Winter in die Grundwasserleiter eingespeist werden. Das angereicherte Grundwasser strömt im Sommer/Herbst in Richtung der Förderbrunnen der Wasserversorger/Industrie/Landwirtschaft bzw. in Richtung sensibler Ökosysteme (Moore, Feuchtgebiet). Künstliche Grundwasseranreicherung erhöht das Grundwasserdargebot, der bergbaubedingte Grundwasserabsenkungstrichter wird ausgeglichen und eine Übernutzung des Grundwassers vorgebeugt. Zur Einspeisung in den Grundwasserleiter stehen übergeleitetes Flusswasser, gereinigtes Abwasser (Industrie, Haushalte), gereinigtes und gesammeltes Regenwasser (Dächer, Straßenentwässerung) zur Verfügung. Ein derartiges Wechselspiel in der Wasserbewirtschaftung stellt sicher, dass die Gefahr eines möglichen „Überlaufens“ der Speicherbecken im Winter minimiert wird, da sowohl in die Vorflut aber auch den Grundwasserleiter abgeleitet werden kann und damit Hochwasserwellen abgepuffert werden.
- 7) Es wird empfohlen, in die noch aktiven Tagebaue, besonders Jänschwalde, eine umfassende online-Sensorik zu installieren, um die Dynamik des Grundwasserspiegelanstiegs, geotechnische Prozesse (Böschungsstabilität) sowie Kippmomente für hydrochemische Prozesse zukünftig besser überwachen zu können. Dies ermöglicht viele der derzeit unsicheren Zahlen (Sickerwasserrate aus dem gefluteten Restloch in das Grundwasser, Feuchte und Böschungsstabilität, Dynamik des Absenkungstrichters sowie Pyritlösungsprozesse bei Grundwasseranstieg und Verdrängung von hochkonzentrierten Porenwässern) eindeutig(er) und mit belastbaren Zahlen quantifizieren zu können.

4. Antworten auf die Fragen im Antrag der CDU/CSU

Frage #1: die Ergebnisse der Studie „Wasserwirtschaftliche Folgen des Braunkohleausstieges in der Lausitz“ anzuerkennen.

Antwort auf Frage #1:

Die im Auftrag des UBA erstellte Studie beinhaltet eine erste gute Zusammenfassung der verfügbaren Literatur und Daten. Unter Berücksichtigung des begrenzten Finanzvolumens und der kurzen Laufzeit des Projektes entspricht nach meiner Einschätzung die Studie den Erwartungen. Folgende zentrale Aspekte wurden nicht bearbeitet bzw. bleiben unklar:

- i) **Einfluss des Klimawandels:** die zitierten und genutzten Klimaprojektionen sind veraltet (10 Jahre) und die Nutzung des Klimaszenarios RPC 8.5 entspricht nicht dem Standard, da es das extremste Szenario mit der höchsten Niederschlagshöhe und maximaler Niederschlagsintensität ist.
- ii) **Die Analyse des Grundwassers** (inkl. Messdatenanalyse) und seiner Dynamik fehlen in der Studie. Es fehlen Informationen zur Geometrie des Absenkungstrichters und seiner zeitlichen Entwicklung (Historie und Zukunft). Die Geometrie und Dynamik des Absenkungstrichters lässt sich bereits aus Messdaten des LfU, der LMBV und der LEAG ableiten. Diese beiden Größen sind besonders relevant, da der **Grundwasserabsenkungstrichter das größte Wasserdefizit beschreibt und nur minimal über die im UBA-Gutachten vorgeschlagenen Maßnahmen ausgeglichen werden kann.**
- iii) Es fehlen belastbare Angaben zur **Grundwasserneubildung**, ihrer zeitlichen und räumlichen Entwicklung, d.h. der wichtigsten Erneuerungskomponente des Wasserhaushalts.
- iv) Die Aussagen zu der vorbergbaulich gegenüber heute verstärkten Niedrigwasserführung der Spree sind nicht nachvollziehbar. Die dargestellten Abflussganglinien zeigen diesen Trend nicht. Dies steht auch im Widerspruch zur aktuellen Abnahme der Hochwasserführung.
- v) Es erfolgte **kein Varianten-Studium zum Vergleich der skizzierten Überleitungen**, d.h. es wurden **weder die energetischen noch ökonomischen Kosten noch sozio-ökonomische und ökologische Kriterien berücksichtigt.**
- vi) Maßnahmen werden **ohne Berücksichtigung der jahreszeitlich kurzfristigen Dynamik** vorgeschlagen, gerade winterliche Hochwässer und Schneeschmelze stellen ein erhebliches Potenzial der Wasserspeicherung dar.
- vii) Es fehlt der Vergleich mit Maßnahmen, Vorgehensweisen und Ergebnissen aus anderen Regionen mit Braunkohlefolgelandschaften, z.B. rheinische Braunkohle oder weltweit, um prüfen zu können, inwieweit ggfls. weitere Maßnahmen in Betracht zu ziehen wären (Best Practice Beispiele).
- viii) **Keine der vorgeschlagenen Varianten wurde mit kalibrierten Modellrechnungen geprüft**, um belastbare Prognoserechnungen sicherzustellen.

Frage #2: auf der Grundlage der Ergebnisse der Studie „Wasserwirtschaftliche Folgen des Braunkohleausstieges in der Lausitz“ gemeinsam mit den betroffenen Bundesländern umgehend ein schlüssiges Wassermanagementkonzept für die Spree, die Schwarze Elster und die Lausitzer Neiße vorzulegen.

Antwort #2:

Wie unter Antwort #1 erläutert, kann basierend auf den Ausarbeitungen der UBA Studie, in der zahlreiche Aspekte wie die Rolle des Grundwassers, die Auswirkungen des Klimawandels, die Höhe und Dynamik der Grundwasserneubildung, jahreszeitliche Dynamiken in der Überleitung/Speicherung/Abgabe, energetische und ökonomische Kosten verschiedener Varianten sowie an Messdaten kalibrierte Modellrechnungen fehlen, auch kein Wassermanagementkonzept abgeleitet werden.

Frage #3: eine qualifizierte Kostenschätzung zu erarbeiten, um die langfristige Umsetzung zu sichern.

Antwort #3:

Die Abschätzung der energetischen und ökonomischen Kosten für verschiedene wasserwirtschaftliche Varianten und Einbindung der Bevölkerung mittels Bürgerdialogen und Akzeptanzmaßnahmen ist unerlässlich. Dafür müssen zunächst verschiedene Varianten der Umsetzung für die Gesamtmaßnahme ausgearbeitet und verglichen werden. Dies beinhaltet ferner die Analyse geotechnischer und hydrochemischer Maßnahmen, welche bis jetzt nicht ausreichend bearbeitet wurden. Auch strukturelle Entscheidungen, z.B. Priorisierung eines spezifischen Wassersektors in einem Gebiet, sind vorab zu treffen als relevante Grundlagen für die Variantenauswahl und zur anschließenden Kostenabschätzung.

Frage #4: jegliche Optionen zu überprüfen, um das zu erwartende Wasserdefizit der Spree auszugleichen und dabei insbesondere die Schaffung zusätzlicher Speichervolumina im Spreegebiet anzuschieben;

Antwort #4:

Folgende Optionen wären nach meiner Einschätzung sinnvoll umsetzbar:

A Oberirdische Speicherung:

- i) Aufhebung der Restriktionen für verfügbare Speicherbecken (Bärwalde, Lohsa II und Burghammer) und die Talsperre Spremberg zur verbesserten Speicherbewirtschaftung.
- ii) Ein Umbau der Bergbaufolgeseen in Speicher. Primär kommt hier der Cottbusser Ostsee in Frage, jedoch auch alle anderen gefluteten Restlöcher (Sedlitzer See, Geierswalder See, etc.).
- iii) Ausbau der Restlöcher der drei aktiven Tagebaue (Jänschwalde, Nochten und Welzow) nach Betriebsende zu Speicherbecken mit Priorisierung der wasserwirtschaftlichen Nachnutzung.

B Unterirdische Speicherung:

- iv) Die oberirdische Wasserspeicherung allein kann nicht das Grundwasserdargebot erhöhen. Die etablierte Methode der unterirdischen Wasserspeicherung ist die künstliche Grundwasseranreicherung über Sickerbecken oder Schluckbrunnen

Im Vorfeld wasserwirtschaftlicher Entscheidungen sollten alternative Rekultivierungsmaßnahmen (Auffüllung versus Flutung) erneut geprüft werden, um das bergbaubedingte Wasserdefizit zu minimieren. Denkbar wäre z.B. für die Verfüllung des Tagebaus Jänschwalde den Abraum der aktiven Tagebaue von Welzow und Nochten zu nutzen.

Frage #5: Entscheidungen auf der Grundlage der Machbarkeit, Finanzierbarkeit und der Auswirkungen auf das Gesamtökosystem zu treffen;

Antwort #5:

Wie unter Antwort #1 und #2 erläutert, kann basierend auf den Ausarbeitungen in der UBA Studie, in der zahlreiche Aspekte, Analysen, Berechnungen fehlen, auch keine abschließende Entscheidung für ein effizientes, ökonomisch tragbares, technisch machbares und ökologisches und wasserwirtschaftlich wirksames Gesamtkonzept getroffen werden. Gesichert ist, dass alle o.g. Maßnahmen (Überleitung, Ausbau Speicher, künstliche Grundwasseranreicherung, Priorisierung der Wassernutzung in einzelnen Gebieten) zusammengeführt werden müssen, um die Region ausreichend mit Wasser zu versorgen und das bergbaubedingte Wasserdefizit auszugleichen.

Es ist darauf hinzuweisen, dass bereits umfangreiche, durch das BMBF geförderte, und durch wissenschaftlich unabhängige Institutionen durchgeführte Vorarbeiten, seit mehr als 10 Jahren vorliegen. In diesem Zusammenhang sind zu nennen:

GLOWA Elbe (2007 – 2010): https://www.pik-potsdam.de/glowa/german/schlussbericht_glowa3.htm

INKA BB (2009 – 2014): <http://webarchive.zalf.de/inkabb/project2.zalf.de/inkabb.html>

SpreeWasser:N (2021 - 2025) (Teilprojekt 5): <https://www.spreewasser-n.de/uebersicht/>

Frage #6: auf der Grundlage von Machbarkeitsstudien die erforderlichen Planungen, Genehmigungen in Abstimmung mit den betroffenen Bundesländern und Kommunen zu realisieren;

Antwort #6:

Neben Abstimmungen zwischen den Bundesländern und Kommunen sollte eine Einbindung der Wassernutzer (Landwirtschaft, Industrie, Wasserversorger, Tourismus), der Bevölkerung, Naturschutzverbände und der Wissenschaft erfolgen, um umsetzbare und moderne Maßnahmen mit hoher Akzeptanz zu entwickeln.

Neben Machbarkeit und Ökonomie sind Maßnahmen sinnvollerweise so zu konzipieren, dass verschiedene Varianten, sollte eine Maßnahme in der Praxis nicht den gewünschten Erfolg bringen, noch anpassbar bzw. nachsteuerbar sind.

Frage #7: über Art und Weise sowie institutionelle Vereinbarungen zur Koordinierung der Akteure auf den unterschiedlichen Ebenen zu sorgen;

Antwort #7:

Für eine unabhängige Koordinierung und Kontrolle der Entscheidungen bietet sich die Gründung einer Stiftung an, die die Arbeiten begleitet und im Beirat Vertreter der Wassernutzer (Landwirtschaft, Industrie, Wasserversorger, Tourismus), der Kommunen, Naturschutzverbände und der Wissenschaft hat und über gewisse Steuerungs- und Finanzinstrumente verfügt.

Frage #8: die Absicherung der Betriebsführung auf der Grundlage des Großraummodells Lausitz (www.bgr.bund.de/DE/Gemeinsames/Nachrichten/Aktuelles/2022/20_22-12-21_cottbus-bgr-eroeffnet-forschungs-und-entwicklungszentrum-bergbaufolgen.html) über die beteiligten Länder zu unterstützen;

Antwort #8:

Sicherlich ist aus rein wissenschaftlicher Sicht die Erstellung eines großskaligen, 3-dimensionalen transienten Grundwassermodells ausgesprochen reizvoll und herausfordernd. Für die Abwägung und Konzeption von wasserwirtschaftlichen Maßnahmen ist „Großraummodell Lausitz“ jedoch wenig dienlich.

Das „Großraummodell Lausitz“ wird auf Grund seiner Größe weder Aussage über die Dynamik an den Grenzflächen See-Fluss-Grundwasser noch über geochemische Prozesse erlauben und evtl. relevante Strömungsprozesse auf Grund seiner Größe „wegmitteln“. Modelle, die Grenzflächen See-Fluss-Grundwasser oder geochemische Prozesse abbilden können, benötigen eine hochaufgelöste Parametrisierung (hydraulische Parameter und Transportparameter sowie chemische Parameter) und können auf Grund der Anforderungen an Rechenzeit und Bewertung der Unsicherheit maximal im Zehner Kilometer Maßstab erstellt werden.

Eine relevante Komponente für die Erstellung eines „Großraummodells Lausitz“ ist die zeitlich und räumlich hochaufgelöste Berechnung und Prognose der Grundwasserneubildung, welche bisher nicht in der erforderlichen zeitlich-räumlichen Auflösung durchgeführt wurde. Es ist zu erwarten, dass die Größe der Wasserflächen eine Veränderung der Niederschlagsdynamik und des Mikroklimas bedingt und sich somit auch die Grundwasserneubildung lokal beeinflussen wird. Es ist zu empfehlen, zunächst die Grundwasserneubildung und ihre Entwicklung belastbar zu ermitteln. Der Zeitaufwand dafür dürfte sicherlich 1-2 Jahre betragen.

Das „Großraummodell Lausitz“ erfordert die Erstellung eines geologisch-hydrogeologischen Modells des Untergrundes. Die Datensätze dafür sind grundsätzlich gut, jedoch werden für eine Überführung des geologischen Modells in ein numerisches Modell ein Gitternetz und hochaufgelöste Parametrisierung benötigt, wofür moderne (geo)statistische Ansätze zum Einsatz kommen. Nur für den Aufbau dieses Grundlagen Geometrie-Parameter-Modells müssen weitere 2-3 Jahre veranschlagt werden, sodass der Zeitplan der Fertigstellung eines kalibrierten Strömungsmodells bis 2027 unrealistisch ist.

Ferner ist nicht klar formuliert, welche Fragen das Großraummodell beantworten soll und ob diese überhaupt damit beantwortbar sind und die Antworten noch rechtzeitig für die Planung von Maßnahmen vorliegen werden.

Empfehlungen für an den Bedarf angepasster Modelle:

A: Geologische Modelle im Bereich der aktiven Tagebaue

Zur Analyse einer Reduktion der Restlochgröße und zur Berechnung der Generierung optimal gewinnbaren Abraums zur maximalen Verfüllung empfehlen sich 3D-geologische Modellierung und Bilanzierungen im Bereich der noch aktiven Tagebaue.

B: Grundwassermodelle an der Grenzfläche See/Grundwasser und zur Konzipierung von MAR Maßnahmen

Anstatt der Erstellung des Strömungsmodells „Großraummodells Lausitz“ empfiehlt sich die Erstellung von 3-dimensionalen transienten Grundwassermodellen im Einzugsgebiet der jeweiligen Tagebaue/Restlöcher in hoher räumlicher und zeitlicher Auflösung, welche Grenzflächen zwischen See/Grundwasser, die Wechselwirkung ungesättigt/gesättigte Zone und geochemische Prozesse abbilden können.

C: Geomechanische Modelle zur Optimierung der Hangstabilität

Für die Speicher, in denen eine Aufhebung der Restriktionen, sowie die Bergbaufolgeseen, die in Speicher umgebaut werden könnten, empfiehlt sich auch eine Kopplung von hydraulischem und geomechanischem Modell, um die Auswirkungen der Maßnahmen und zeitlicher Prozessdynamik auf Porenwasserdruck und Hangstabilitäten optimieren zu können.

D: Hydrologisch-wasserwirtschaftliche Modelle

Neben der belastbaren Ermittlung der Grundwasserneubildung und für die wasserwirtschaftliche Planung (Überleitung, oberirdische Wasserspeicherung) empfehlen sich klassische Wasserhaushaltsmodelle wie z.B. SWIM, die im Gegensatz von WBalMo auch an Messdaten kalibriert sind und zeitlich hochaufgelöst die Dynamik der Oberflächengewässer unter Berücksichtigung der Vegetation, Landnutzung und der kleinräumigen Wetterdynamik simulieren können. Dieses Modell kann anschließend zum Variantenstudium verschiedener Maßnahmen genutzt werden und als Grundlage für die Berechnung der ökonomischen Kosten und des Energiebedarfs dienen.

Speziell für den Bereich der wasserwirtschaftlichen bestehenden Modelle fehlen neben einer Kalibrierung Modellierungswerkzeuge, die den Kurzfristbereich abbilden können, so dass eine digitale operative Kurzfriststeuerung möglich ist, um z.B. Starkregenereignisse entsprechend nutzen zu können.

E: Ökonomisch-energetische Optimierung

Die abgeleiteten Maßnahmen können mit Optimierungsmodellen und den Kriterien Kosten, Energiebedarf, etc. bewertet werden

Frage #9: schnellstmöglich eine Einigung über die Finanzierung und Lastenverteilung der o. g. Maßnahmen zwischen allen Beteiligten herbeizuführen sowie öffentliche Finanzmittel für die Betreiber von Kläranlagen zur Gewässerreinigung der Spree vorzulegen und die erforderlichen Finanzmittel bereitzustellen.

Antwort #9:

Das Finanzvolumen für die Umsetzung der o.g. Maßnahmen ist enorm. Eine Summe in Höhe mehrerer Milliarden Euro ist zu erwarten.

Es ist daher relevant, dass zunächst die Machbarkeit, Effizienz in der Erhöhung des Wasserdangebotes, Kosten (Implementierung und Betrieb), Energiebedarf für verschiedenen Gesamtlösungen bewertet werden.

5. Zusammenfassung und Ausblick

Die Region Lausitz bedarf eines komplexen und modernen Wassermanagements, das die Kombination verschiedener Maßnahmen sowie deren räumlich-zeitliche Steuerung erfordert. Im Vordergrund stehen dabei: i) Ausbau/Umbau der vorhandenen und neuer Speicherbecken, ii) zeitlich befristete Überleitung von Fremdwasser, iii) künstliche Grundwasseranreicherung mit Fremdwasser (Flusswasser und gereinigtes Abwasser), sowie Maßnahmen zur Reduktion des Wasserverbrauchs einzelner Sektoren.

Für den Bereich der Rekultivierung der **drei aktiven Tagebaue (Jänschwalde, Nochten und Welzow)** ist zu prüfen, inwieweit die Flutung die optimale Maßnahme ist, das Massendefizit aufzufangen, d.h. die Restlochgröße zu reduzieren und den Hohlraum mit Feststoffmaterial aufzufüllen. Vergleichbare Diskussionen werden derzeit in NRW im Zusammenhang mit der Renaturierung der Restlöcher der Tagebaue Garzweiler und Hambach geführt. Die Renaturierung des Tagebaus Jänschwalde könnte hier sogar als Modell- und Pilotprojekt dienen.

Das bergbaubedingte Wasserdefizit ließe sich durch die **Reduktion der mit Wasser aufzufüllenden Restlochgröße** erheblich verringern und **ermöglichte anderen Wassernutzern (Landwirtschaft, Industrie) eine erhöhte Priorisierung**.

Das Finanzvolumen für die Umsetzung der o.g. Maßnahmen ist enorm. Eine Summe in Höhe mehrerer Milliarden Euro ist zu erwarten. Es ist daher relevant, dass zunächst die Machbarkeit, Effizienz in der Erhöhung des Wasserdargebotes, Kosten (Implementierung und Betrieb), Energiebedarf für verschiedenen Gesamtlösungen bewertet werden. **Die UBA Studie liefert dafür eine erste Datenzusammenstellung**. Unter Berücksichtigung der Randbedingungen (Finanzvolumen und Zeit) war es der **UBA Studie jedoch nicht möglich eine ausreichende Entscheidungsgrundlage zu erarbeiten und alle Maßnahmen sinnvoll miteinander zu kombinieren**. Viele Fragen, wie z.B. die Dynamik des Grundwasser Absenkungstrichters wurden nicht befriedigend beantwortet und einbezogen.

Es liegen für die Region, gefördert durch das BMBF, seit Jahren bereits umfangreiche wissenschaftliche Arbeiten (GLOWA Elbe, INKA BB, SpreeWasser:N) vor, die bis jetzt wenig Eingang in die Ableitung geeigneter Maßnahmen fanden. Der **Mehrwert in der Erstellung eines „Großraummodells Lausitz“ für die dringend zu klärenden Fragestellungen und Maßnahmenplanung erschließen sich nicht**. Es bleibt unklar, **welche Fragen das Großraummodell beantworten soll und ob diese überhaupt damit beantwortbar sind und die Antworten noch rechtzeitig für die Planung von Maßnahmen vorliegen werden**.

Die notwendigen Maßnahmen erfordern umfassendes technisches Know-How im Bereich Wasserwirtschaft, Geotechnik, Ökologie, Limnologie, Hydrogeologie, Hydrochemie, Landesplanung und Ökonomie sowie den Einsatz modernster Techniken im Bereich der Wassertechnologie, numerisch-mathematischer Methoden, Baugrund und Energietechnik. Bedauerlicherweise ist dieses Fachwissen im Kontext der Braunkohlewirtschaft, des Bergbaus und der Gestaltung der Braunkohlefolgelandschaften nur noch vereinzelt in der Region Lausitz vorhanden und wird primär nur noch durch einige regional ansässige Ingenieurbüros getragen. **Es ist daher dringend erforderlich, eine fundierte natur- und ingenieurwissenschaftliche Ausbildung an den lokal ansässigen Universitäten, wie z.B. BTU Cottbus, sicherzustellen. Nur eine solche Initiative wird es ermöglichen, langfristig Fachkräfte auszubilden, die moderne Techniken und Konzepte implementieren können und den Anforderungen und Aufgaben gewachsen sind**.



Stellungnahme zu Drucksache 20/7585 Folgen des Kohleausstiegs beachten – Wassermanagement für die Spree und deren Nebenflüsse sichern

Zunächst möchte ich auf das besondere Schutzgut UNESCO-Biosphärenreservat Spreewald aufmerksam machen. Dieses einzigartige Feuchtgebiet verdunstet in heißen Sommerzeiten zwar eine erhebliche Menge an Spree-Wasser - dies ist jedoch ein natürlicher Prozess, der gleichzeitig eine Reihe von Ökosystemdienstleistungen des Spreewaldes erst möglich macht. Dies sind u.a.:

- Naturschutz
 - 15 FFH-Gebiete (12.970 ha), 1 Vogelschutzgebiet (47.500 ha)
 - 19 nach FFH-RL geschützte Lebensraumtypen (dav. 11 wasserabhängig)
 - 24 nach FFH-RL geschützte Tier- und Pflanzenarten
 - 82 geschützte Vogelarten
- Moorschutz
 - im Spreewald Niedermoore und Anmoore auf ca. 13.000 ha
 - diese sind eine Kohlenstoff-Senke von ca. 2.000 t C/ha, wenn durch hohen Grundwasserstand geschützt
- Kühlung der Landschaft
 - Spreewald ist bedeutendes Erholungsgebiet und leistet somit wichtigen Beitrag zu menschlicher Gesundheit und Wohlbefinden in heißen Phasen
- Wertschöpfung und Arbeitsplätze durch Tourismus
 - Ankünfte und Übernachtungen steigen stetig (2023: 2,2 Mio. Ankünfte)
 - 11.150 Personen beziehen im Tourismus Einkommen (TV Spreewald)
 - Touristisches Einkommen insgesamt 235 Mio. €/Jahr (dwif)

Um diese Ökosystemdienstleistungen dauerhaft zu erhalten, muss der Spreewald weiter als Feuchtgebiet erhalten werden. Wichtigste Maßnahmen sind:

- entsprechend hohe Stauziele sichern
- Wasserrückhalt in der Landschaft umsetzen
- Anpassung der Gewässer-Dimensionen an die künftigen Wassermengen (Niedrigwasserprofile)
- Renaturierung der Gewässerstrukturen
- Anpassung der Gewässerunterhaltung
- alte Entwässerungssysteme zurück bauen

Diese Maßnahmen liegen überwiegend in der Zuständigkeit des Landes Brandenburg. Finanzielle Bundesmittel spielen jedoch eine wichtige Rolle bei Renaturierungs- und Umbaumaßnahmen an Gewässern. Deshalb sind insbesondere ausreichende GAK-Mittel sowie die auskömmliche finanzielle Ausstattung entsprechender Bundes-Förderprogramme (z.B. ANK) wichtig.

Zu einzelnen Punkten der Drucksache:

- 1.) Ich würde davon abraten, die Ergebnisse der Studie „Wasserwirtschaftliche Folgen des Braunkohleausstieges in der Lausitz“ pauschal anzuerkennen. Viele Aussagen der Studie sind richtig, andere aber bedürfen einer unabhängigen Überprüfung, der Beratung von Alternativen oder es handelt sich um reine Annahmen. Die Fokussierung auf Wasser-Überleitungen aus anderen Fluss-Systemen überlagert andere, ggf. vorteilhaftere Möglichkeiten, das Wasserdefizit der Spree insbesondere während der Phase des Grundwasser-Wiederanstiegs zu managen, z.B. das weitere Betreiben von Brunnen der Tagebaue zur Abfluss-Stützung in Niedrigwasser-Phasen der Spree, die Anpassung des Gewässerbettes der Spree, den Wasserrückhalt in der Landschaft und Optionen des Wasser-Sparens.
- 2.) Die Studie kann nicht allein die Grundlage für ein schlüssiges Wassermanagementkonzept sein. Sie muss durch weitere Untersuchungen unteretzt werden und andere Alternativen müssen betrachtet werden, sowohl unter finanziellen, wasserwirtschaftlichen und ökologischen Aspekten. Dabei spielt die Fortentwicklung des Wasserbilanzierungsmodells (WeBalMo) eine zentrale Rolle. Eine breite Beteiligung zahlreicher stakeholder soll frühzeitig durchgeführt werden.
- 3.) Eine Kostenschätzung kann erst erarbeitet werden, wenn 2.) erledigt ist.
- 4.) Jegliche Optionen zu prüfen, halte ich für sinnvoll. Ob die Schaffung zusätzlicher Speichervolumina im Spreegebiet notwendig und möglich ist, kann auf der Grundlage der Studie allein nicht entschieden werden. Dazu sind weitere Bilanzierungen, auch unter Beachtung des Klimawandels, notwendig.
- 5.) Diese Aussage unterstütze ich.
- 6.) Diese Aussage unterstütze ich.
- 7.) Diese Aussage unterstütze ich.
- 8.) Diese Aussage unterstütze ich.
- 9.) Diese Aussage unterstütze ich.

gez.: Eugen Nowak



Wissenschaftliche Grundlagen zum Wassermanagement für die Spree und deren Nebenflüsse mit Vorschlag „*Masterplan Spree*“

PD Dr. Martin Pusch

Abteilung Ökologie der Lebensgemeinschaften und Ökosysteme

Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei (IGB), Berlin

Ausschuss für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz
des Bundestags

Anhörung *Folgen des Kohleausstiegs beachten – Wassermanagement für die Spree
und deren Nebenflüsse sichern*, 21.02.2024



Trocken gefallene Schwarze Elster

© Foto: Rita Seyfert

Wassermangel im Spreegebiet – ein bergbaubedingtes wasserwirtschaftliches Problem mit Ansage und vielen Dimensionen

- **Wiederauffüllung** des Grundwasserdefizits nach Ende des Braunkohlebergbaus erforderlich
- Dauerhaft **verringerte Spree-Wasserführung** wegen Verdunstungsverlusten der Lausitzer Seenplatte und wegen Klimawandels plus mehr landw. Bewässerung
- **Pressemeldungen:** 2001 „Spree steht still“
2003 „Spree fließt rückwärts“
- → Problem bereits **seit >25 Jahren bekannt!**
- **Grundlegendes Ziel:** Funktionierendes Flussökosystem der Spree als Basis für alle Ökosystemleistungen und die vielen davon abhängigen regionalen Nutzungen!



Limnologie aktuell Band 10

Die Spree

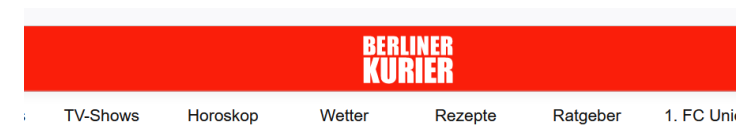
Zustand, Probleme, Entwicklungsmöglichkeiten



Herausgegeben von Jan Köhler, Jörg Gelbrecht und Martin Pusch

E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung
(Nägele u. Obermiller) • Stuttgart

KÖHLER, J., GELBRECHT, J. & PUSCH, M.T. (Eds.) (2002):
Die Spree – Zustand, Probleme und Entwicklungsmöglichkeiten.
Schweizerbart, 384 pp., ISBN 3-510-53008-X.



Berlin Ein Forscher brachte in Köpenick den Nachweis: Unfassbar: Die Spree fließt rückwärts

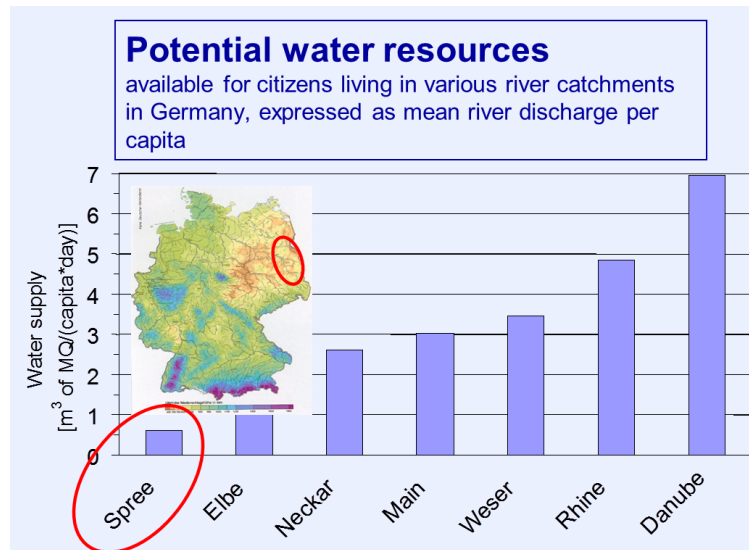
Ein Forscher brachte in Köpenick den Nachweis

Unfassbar: Die Spree fließt rückwärts

BERLINER KURIER 22. 8. 2003

Zusammenwirken mehrerer Fachgebiete zur Problemlösung erforderlich!

- Klimatologie, Meteorologie, Hydrologie
- Ökonomie (Bergbau, Energie, Industrie, Tourismus, Landwirtschaft)
- Raumplanung und Demografie
- Gewässerökologie
- Wasserwirtschaft (quantitative und qualitative)
- Naturschutz
- Sozialwissenschaften



Geringste Wasserverfügbarkeit
Deutschlands (pro Einwohner)
im Spreegebiet!

Iterative Verbesserung der Wasserbewirtschaftung gemäß den UNO-Prinzipien des „**Integrated Water Resources Management**“ (IWRM)
www.un.org/waterforlifedecade/iwrm.shtml

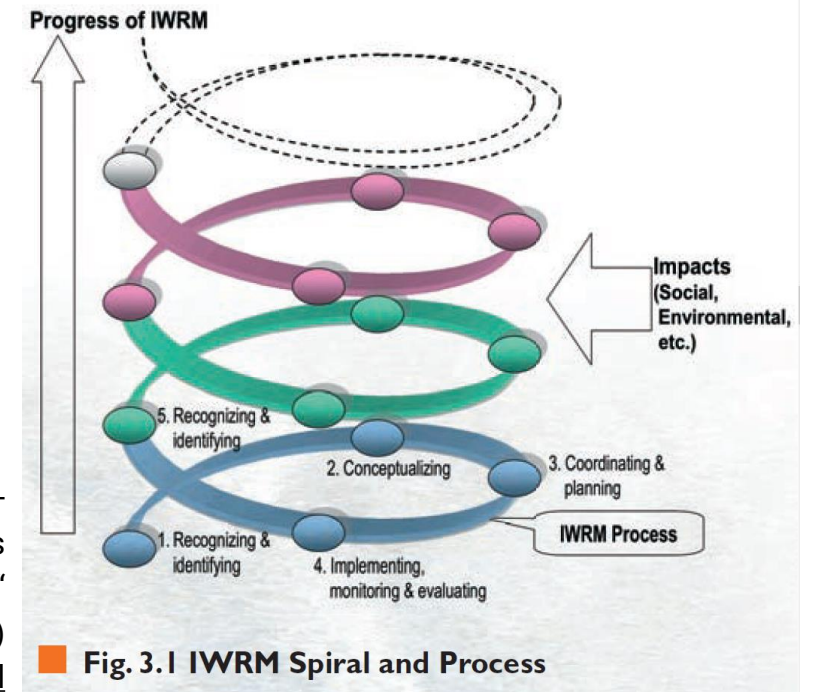
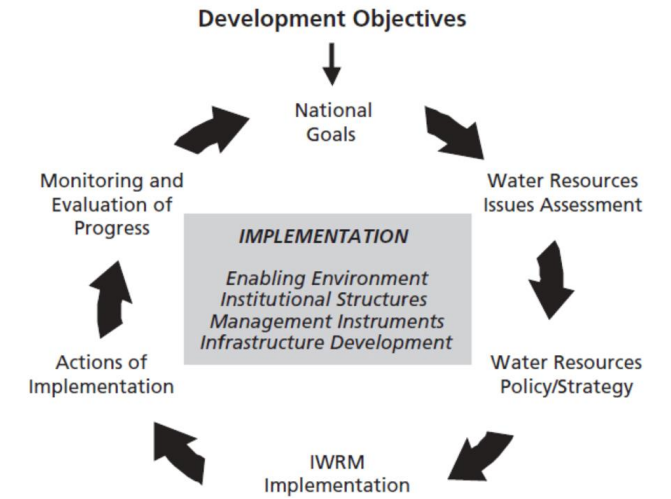


Fig. 3.1 IWRM Spiral and Process

Politische Zielstellungen und wirtschaftliche Interessen in der Region

- Nachhaltige **Raumentwicklung**
- Wirtschaftliche **Transformation** und Diversifizierung
- Bereitstellung von **Wasserressourcen** für Wirtschaft und Umwelt
- **EU-Wasserrahmenrichtlinie**: dynamische ökologische **Mindestwasserführung** der Spree ist Voraussetzung für gute Wasserqualität (auch in Berliner Gewässern) und guten ökolog. Zustand
- **EU-Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie**: Wasserabhängige Biotope von Dürre stark betroffen!
- Erhalt des **Biosphärenreservats Spreewald**, auch als Fixpunkt regionaler Identität
- Erhalt des regionalen **Naturschutz- und Wassertourismus**
- **Partizipation** aller Akteure und der Bevölkerung an Entscheidungsbildung (fördert Akzeptanz)

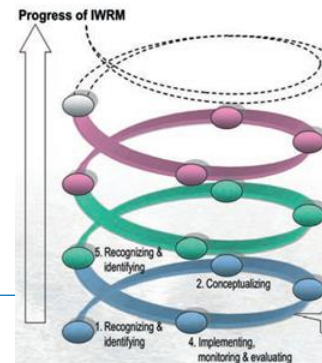


Integrativer und transparenter Problemlösungsansatz

- **Integrative Problemlösung** unter Einbeziehung aller Akteure erforderlich, ansonsten sind gesetzliche, wirtschaftl. & politische Ziele nicht erreichbar
- **Transparente Datenbereitstellung** aller Sektoren erforderlich
- Konkurrenz um Wasser erfordert **Kompromissbereitschaft** aller Sektoren
- Priorität für **multifunktionale Zielsetzungen** und nachhaltige Nutzungen
- Ausarbeitung mehrerer **Szenarien**
- **Transparente Szenarien-Priorisierung** (Nutzungskaskade) u.a. anhand der jeweils verfügbaren Ökosystemleistungen
- Offenheit für **iterative Vorgehensweise** bei Strategien und Maßnahmen (**Management-Aufwärtsspirale**)



© CSC Univ. of Sheffield
JWW



11 Elemente zukunftsfähiger Wasserwirtschaft in der Lausitz

- 1) **Speicherung** saisonaler Wasserüberschüsse – Minimierung des in die Elbe abfließenden Hochwasservolumens
- 2) **Speicherfunktion** von ehem. Tagebaurestlöchern gegenüber Nutzungen priorisieren (aber dynamischen ökolog. Mindestabfluss für Spree bereitstellen!)
- 3) Aktivierung ungesättigter **Grundwasserleiter** für Speicherung: Ein Speicherraum von z.B. 180 Millionen Kubikmeter kann mittels einer Grundwasserspiegel-Lamelle von 1 Meter auf einer Fläche von 30 km x 30 km erreicht werden (bei 20% Porosität)
- 4) Hierzu aktive **Oberflächenwasser-Infiltration** (nach Berliner Vorbild) erforderlich und machbar
- 5) Verringerung der **Verdunstungsverluste** der Lausitzer Seenplatte durch teilw. Verfüllung dieser künstlichen Seen sowie durch schwimmende Photovoltaik



Foto:
M. Pusch (IGB)



Quelle:
Berliner Wasserbetriebe
https://pigadi.de/wp-content/uploads/downloads/BBB2016/17_fina/Die-wachsende-Metropolregion-Berlin_JFeddern.pdf



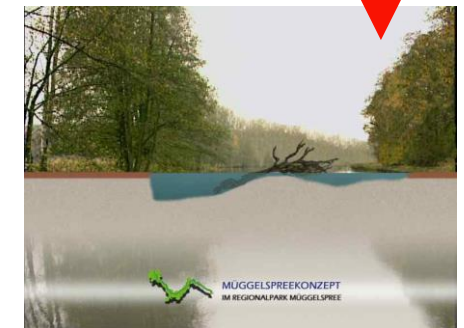
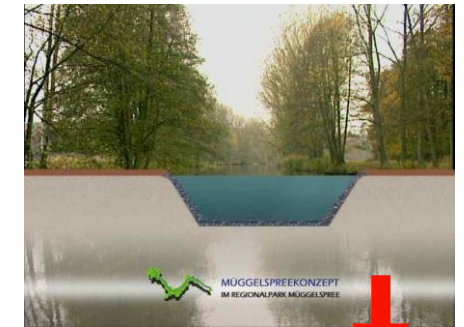
© BayWa re. Das Potenzial von schwimmenden Photovoltaik (PV)-Anlagen, sogenannten Floating-PV-Anlagen, liegt in Deutschland bei über 2 GWP.

11 Elemente zukunftsfähiger Wasserwirtschaft in der Lausitz

- 6) **Verringerung des Wasserbedarfs** des Biosphärenreservats Spreewald durch Wiederbelebung historischer Nutzungsformen (einschürige Feuchtwiese, Gewinnung von Schilf-Biomasse) mit geringerer Verdunstung
- 7) Einstieg in **Abwasserrecycling** (in Israel zu 80% realisiert!) nach 4. Reinigungsstufe in Klärwerken, dabei auch biolog. Entfernung von Mikroschadstoffen in Schönungsteichen möglich
- 8) **Rückbau** des künstlich vergrößerten **Flussbetts** des Spree auf ein naturnahes Querprofil → weniger ökologische Mindestwasserführung benötigt, besserer ökologischer Zustand & Wasserrückhalt & Hochwasserschutz für Unterlieger
- 9) Deckung eventuellen Wasser-Restbedarfs durch **Wasserüberleitung**
- 10) Umsetzung mit **Ko-Design** durch Akteure und (vorinformierte) Bevölkerung entscheidend für Akzeptanz
- 11) → **Integrativer „Masterplan Spree“ erforderlich!**



Künstlich ausgebaute Spree heute



Rückbau des Spree-Querprofils als Anpassung an geringere Wasserführung

Vielen Dank für Ihr Interesse!

PD Dr. *Martin Pusch*

Abteilung Ökologie der Lebensgemeinschaften und Ökosysteme

**Leibniz-Institut für Gewässerökologie
und Binnenfischerei (IGB)**

<https://www.igb-berlin.de/profile/martin-pusch>

Müggelseedamm 310
12587 Berlin

+49 30 64181-685
martin.pusch@igb-berlin.de



Hauptthesen

zur wasserwirtschaftlichen Folgenbewältigung von 120 Jahren Braunkohlenbergbau in der Lausitz

Anhörung im Ausschuss für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz des Deutschen Bundestages am 21. Februar 2024

1. Von 1900 bis 2020 wurden in der Lausitz rund 8,4 Milliarden Tonnen, davon seit 1991 bis 2020 1,9 Milliarden Tonnen gefördert. Im Zuge der Braunkohleförderung wurden insgesamt rund 58 Milliarden Kubikmeter Grundwasser gefördert. Im Vergleich dazu beträgt der Inhalt des Bodensees rund 48 Mrd. Kubikmeter.
2. Rund zwei Drittel des geförderten Grundwassers wurden in die Hauptvorfluter Schwarze Elster und Spree eingeleitet. Sie führten dort zu einer deutlichen Erhöhung des Wasserdargebotes. Dies hatte einen großräumigen Landschafts-, Gewässer- und Ökosystemumbau zur Folge.
3. Mit der jahrzehntelangen bergbaubedingten Erhöhung des Wasserdargebots war niederschlagsunabhängig die Deckung der Wasserbedarfe entlang der Spree, insbesondere für das UNESCO-Biosphärenreservat Spreewald sowie die Metropole Berlin zu jeder Zeit sichergestellt. Die vom Bergbau bereitgestellte „Grundlast“ von aktuell ca. 6 m³/s bzw. ca. 50% des mittleren Spreeabflusses in Cottbus fällt mit dem Kohleausstieg sukzessive und schließlich vollständig weg.
4. Der nachbergbauliche Wasserhaushalt der Spree wird gegenüber dem vorbergbaulichen sehr stark verändert sein: Das Wasserdargebot des Einzugsgebiets ist, unter anderem durch zusätzliche Verdunstungsverluste über Bergbaufolgeseen mit einer summarischen Wasserfläche von ca. 25.000 ha und klimabedingt erwarteten höheren Durchschnittstemperaturen, geringer als vorher. In Folge einer höheren Bevölkerungsdichte, von Industrieansiedlungen und dem geplanten Strukturwandel wird der Wasserbedarf dagegen dauerhaft über den vorbergbaulichen Verhältnissen liegen.
5. Der Transformationsprozess vom bisher bergbaugeprägten Wasserdargebot der Spree zu einem natürlichen Wasserdargebot wird sich bis ans Ende dieses Jahrhunderts erstrecken und in Kombination mit den Wirkungen des fortschreitenden Klimawandels ein nachbergbaulich dauerhaftes Wasserdefizit im regionalen Wasserhaushalt der Spree hinterlassen.
6. Dieses Wasserdefizit lässt sich nur durch Wasserüberleitungen aus benachbarten Flussgebieten von mindestens 63 Millionen Kubikmeter pro Jahr in Kombination mit dem Ausbau der wasserwirtschaftlichen Speicher im Spreegebiet von derzeit ca. 94 auf ca. 178 Millionen Kubikmeter zukunftsicher ausgleichen. Die Überleitung aus der oberen Elbe hat aus Gründen der Wasserverfügbarkeit und der Speicherwirksamkeit entscheidende Vorzüge. Andere

Überleitungen, z. B. aus der Neiße oder aus der Oder, sind dagegen nur teilweise oder gar nicht speicherwirksam.

7. Die der UBA-Studie von 2023 zugrundeliegenden Wasserbilanzen wurden mit dem Wasserbilanzmodell „WBalMo Spree-Schwarze Elster“ in der Version der Länder Sachsen, Brandenburg und Berlin ermittelt. Dieses Wasserbilanzmodell ist ein seit Jahrzehnten genutztes und behördlich anerkanntes wasserwirtschaftliches Planungs- und Prognoseinstrument.
8. Die Bewältigung der wasserwirtschaftlichen Folgen des Kohleausstiegs erfordert eine länderübergreifende institutionelle Zusammenarbeit, um den berechtigten Interessensausgleich aller Flussgebietsanrainer sicherzustellen.
9. Die wasserpolitischen Grundsatzentscheidungen sind in Anbetracht der langen Planungs-, Genehmigungs- und Umsetzungszeiträume einerseits und des ambitionierten Kohleausstiegs bis spätestens 2038 andererseits in den nächsten drei Jahren zu treffen.
10. Die Realisierung der notwendigen wasserwirtschaftlichen Maßnahmen berührt die Interessen zahlreicher nationaler und internationaler Anrainer und bedarf deshalb in jedem Falle der aktiven Mitwirkung des Bundes.

Dipl.-Ing. Ingolf Arnold, Erster Vorsitzender des Wasser-Cluster-Lausitz e.V. 06.02.2024

Stellungnahme der Berliner Wasserbetriebe im Rahmen der öffentlichen Anhörung des Bundestags-Ausschusses für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz am 21.02.2024



<p style="text-align: center;">Deutscher Bundestag Ausschuss für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz</p> <p style="text-align: center;">Ausschussdrucksache 20(16)250-D</p> <p style="text-align: center;">ö. Anh. am 21.02.24 16.02.2024</p>

Wasser für Berlin kommt aus der Spree

Warum sind die Berliner Wasserbetriebe geladen? Die Berliner Wasserbetriebe versorgen rund 4 Millionen Einwohner in Berlin und Teilen des Umlands mit Trinkwasser. Das für die Versorgung benötigte Wasser wird mit Hilfe von Tiefbrunnen aus den lokalen Grundwasserleitern gefördert. Dieses Grundwasser speist sich zum kleineren Teil aus den Niederschlägen im Einzugsgebiet der Brunnen. Der Anteil beträgt ca. 30 %. Der verbleibende, größere Teil kommt aus den nach Berlin strömenden Flüssen Spree und Havel über die Prozesse Uferfiltration (60 %) und künstliche Grundwasseranreicherung (10 %). Damit hat die wesentlich abflussstärkere Spree maßgebliche Auswirkungen auf die Verfügbarkeit und Qualität des Berliner Trinkwassers.

Für die Erschließung der Tagebaue in der Lausitz wurde über Jahrzehnte mehr Wasser abgepumpt als der Region über Niederschläge zufließt. Der Abfluss der Spree wurde dadurch erhöht. Es entstanden riesige Absenktichter. Die Absenkung des Grundwasserspiegels im Umfeld der Tagebaue und die Bewegung der Kippenböden führte über Oxidationsprozesse zu einer stofflichen Belastung des Grundwassers im Lausitzer Braunkohlenrevier. Die daraus resultierende Belastung der Spree mit Sulfat hat negative Folgen bis nach Berlin. Durch ein gezieltes Wassermengenmanagement konnte bisher gewährleistet werden, dass der Trinkwassergrenzwert für Sulfat im besonders betroffenen Wasserwerk Berlin-Friedrichshagen sicher eingehalten wird.

Die schrittweise Einstellung der Sumpfung in der Lausitz und das Erfordernis zur Füllung der Absenktichter wird zu einer signifikanten Verringerung des Abflusses der Spree nach Berlin führen. In Trockenzeiten wird es im Berliner Raum häufiger zu angespannten wasserwirtschaftlichen Situationen kommen. Der Anteil des gereinigten Abwassers aus den Klärwerken in Spree und Havel wird deutlich ansteigen und der teilgeschlossene Wasserkreislauf aus gereinigtem Abwasser, Oberflächenwasser, Grundwasser und Trinkwasser wird intensiver. In der Folge wird sich die Konzentration von Spurenstoffen, wie Arzneimitteln und Industriechemikalien (PFAS) im Oberflächenwasser und im geförderten Grundwasser erhöhen. Gleichwohl gehen wir weiter davon aus, dass der Wasserstand der staueregulierten Spree im Berliner Raum – in Trockenperioden mit Einschränkungen für die Schifffahrt – gehalten und das System der Trinkwassergewinnung mit Hilfe der Uferfiltration erhalten werden kann. Es ist erklärtes Ziel des Landes Berlin und der Berliner Wasserbetriebe, durch ein vorsorgendes Wasserressourcenmanagement die Aufbereitung des Trinkwassers mit einfachen Mitteln auch dauerhaft zu sichern. Dazu investieren die Berliner Wasserbetriebe bereits heute in erheblichem Umfang in den weiteren Ausbau der Kläranlagen.

Für die Sicherung der Trinkwasserversorgung von Berlin sind weitere Maßnahmen erforderlich. Es braucht ein schlüssiges Wassermanagementkonzept für das gesamte Einzugsgebiet der Spree. Folgende Maßnahmen bieten sich an:

- Für die Sicherung der Qualität des Spreewassers und folglich der Qualität des Trinkwassers wird der Bau von Verfahrensstufen zum Abbau von Spurenstoffen in weiteren Klärwerken in Berlin und Brandenburg erforderlich.
- Verdunstungsverluste und damit die Flächen der Tagebaurestseen, die nicht als Speicher dienen, sind zu minimieren. Der damit verbundene erhöhte Aufwand bei der Gestaltung der Bergbaufolgelandschaft ist wasserwirtschaftlich erforderlich.



- Um die Speicher der Spree im Winter sicher füllen zu können, benötigt das System Wasserüberleitungen aus anderen Flusseinzugsgebieten, in denen im Winter ein ausreichendes Wasserdargebot zur Verfügung steht.
- Wasser muss gespeichert werden, um den Spreeabfluss in Trockenperioden stützen zu können. Tagebaurestseen müssen dafür entsprechend ausgebaut werden. Der Wasserrückhalt in der Landschaft ist zu stärken. Eine zentrale Maßnahme in diesem Zusammenhang ist der Bau der Dichtwand am Becken Lohsa II.
- Der Strukturwandel in der Lausitz muss den wasserwirtschaftlichen Bedingungen im Rahmen eines sorgsamem Umgangs mit den begrenzten Wasserdargeboten Rechnung tragen. Wasserverluste sind soweit möglich zu vermeiden.
- Der Eisen- und Sulfatabbau im Untergrund des ehemaligen Braunkohlenreviers ist zu stimulieren. Verfahren zum Eisen- und Sulfatabbau wurden bereits erfolgreich getestet und müssen durch die Bergbauunternehmen weiterentwickelt und in besonders hoch belasteten Gebieten realisiert werden. Die für den Einsatz dieser Verfahren erforderlichen Flächen sind frühzeitig zu sichern. Wichtigstes Ziel dabei ist die sichere Einhaltung des Trinkwassergrenzwertes für Sulfat in den Wasserwerken, die Spreewasser für die Trinkwasserversorgung nutzen.

Öffentliche Anhörung am 21.02.2024 im Bundestag

Folgen des Kohleausstiegs beachten

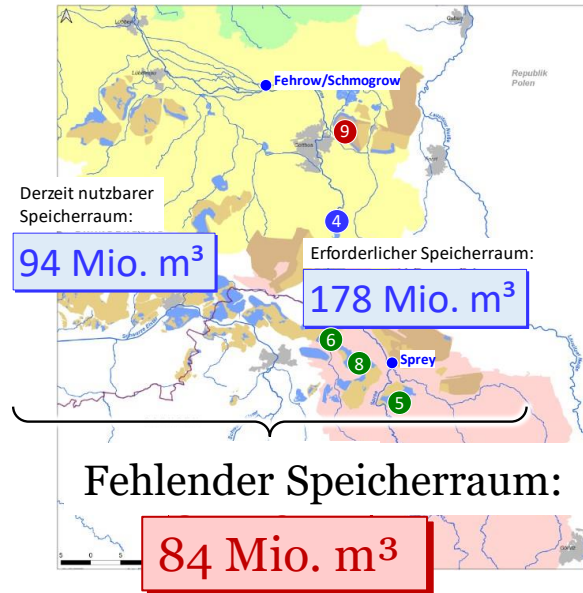
– Wassermanagement für die Spree und deren Nebenflüsse sichern –

- HANDOUT -

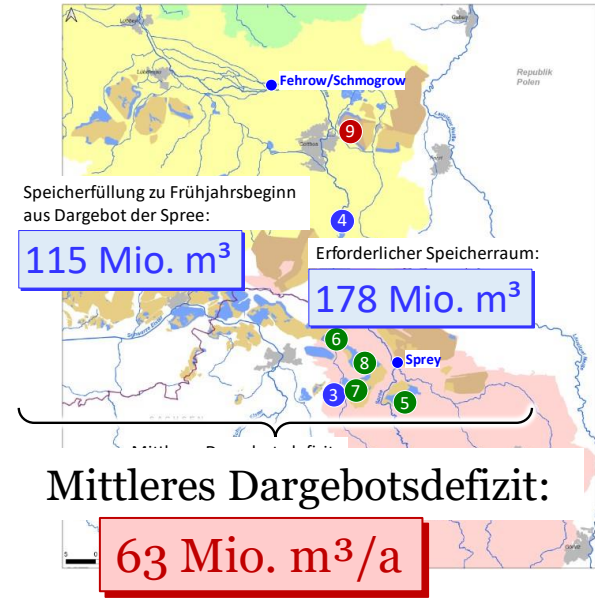
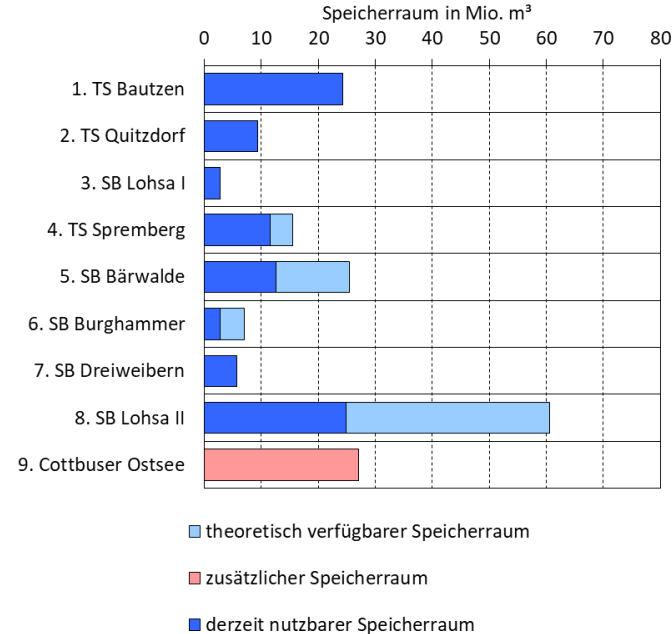
Handlungsempfehlungen nach Auswertung der UBA-Studie



Speicherfüllungsgrad



Derzeit nutzbare Speicherräume Speicherräume



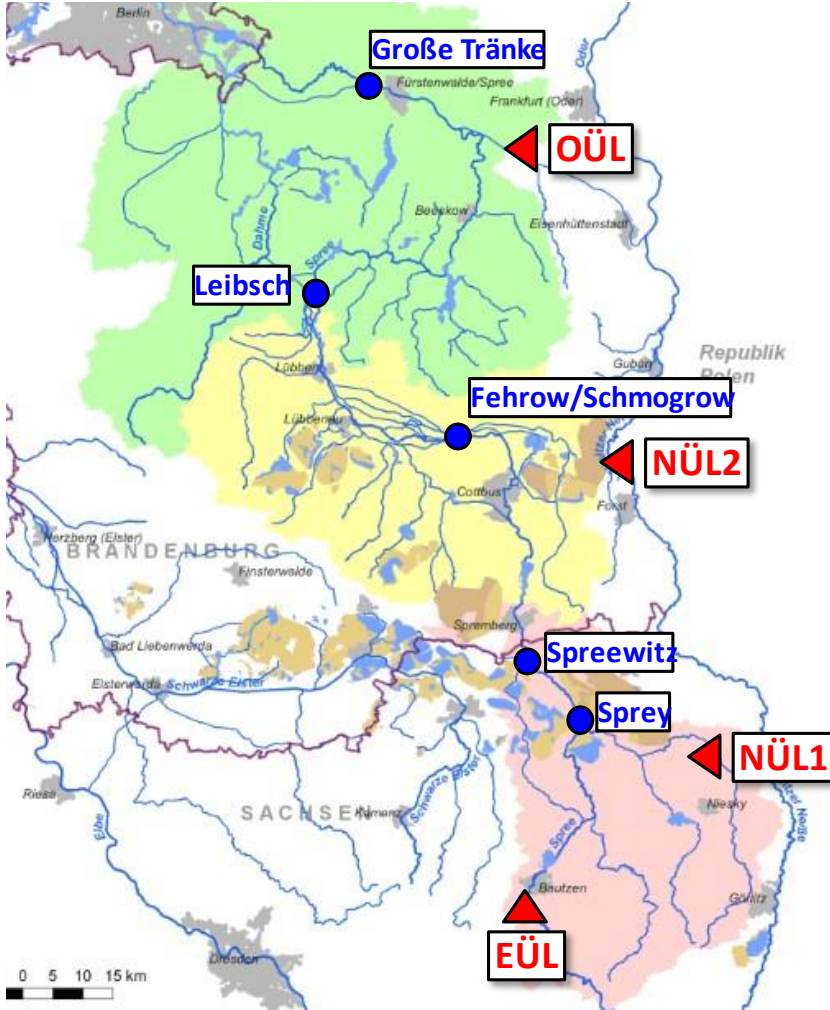
- Grundlagenstudie
- Sachliche Darstellung mit großer Fachkompetenz
- Benennung aktueller und künftiger Konflikte zwischen Wasserdargebot und Wassernutzungen nach dem Braunkohleausstieg
- Ausweisung des Handlungsbedarfs

Handlungsbedarf nach dem Braunkohleausstieg

- Deckung des Dargebotsdefizites durch Wasserüberleitungen aus anderen Flusseinzugsgebieten
- Ertüchtigung / Ausbau des Speicherraums im Betrachtungsgebiet

Alternativen der Wasserüberleitung aus anderen Flußeinzugsgebieten

Wasserüberleitungen

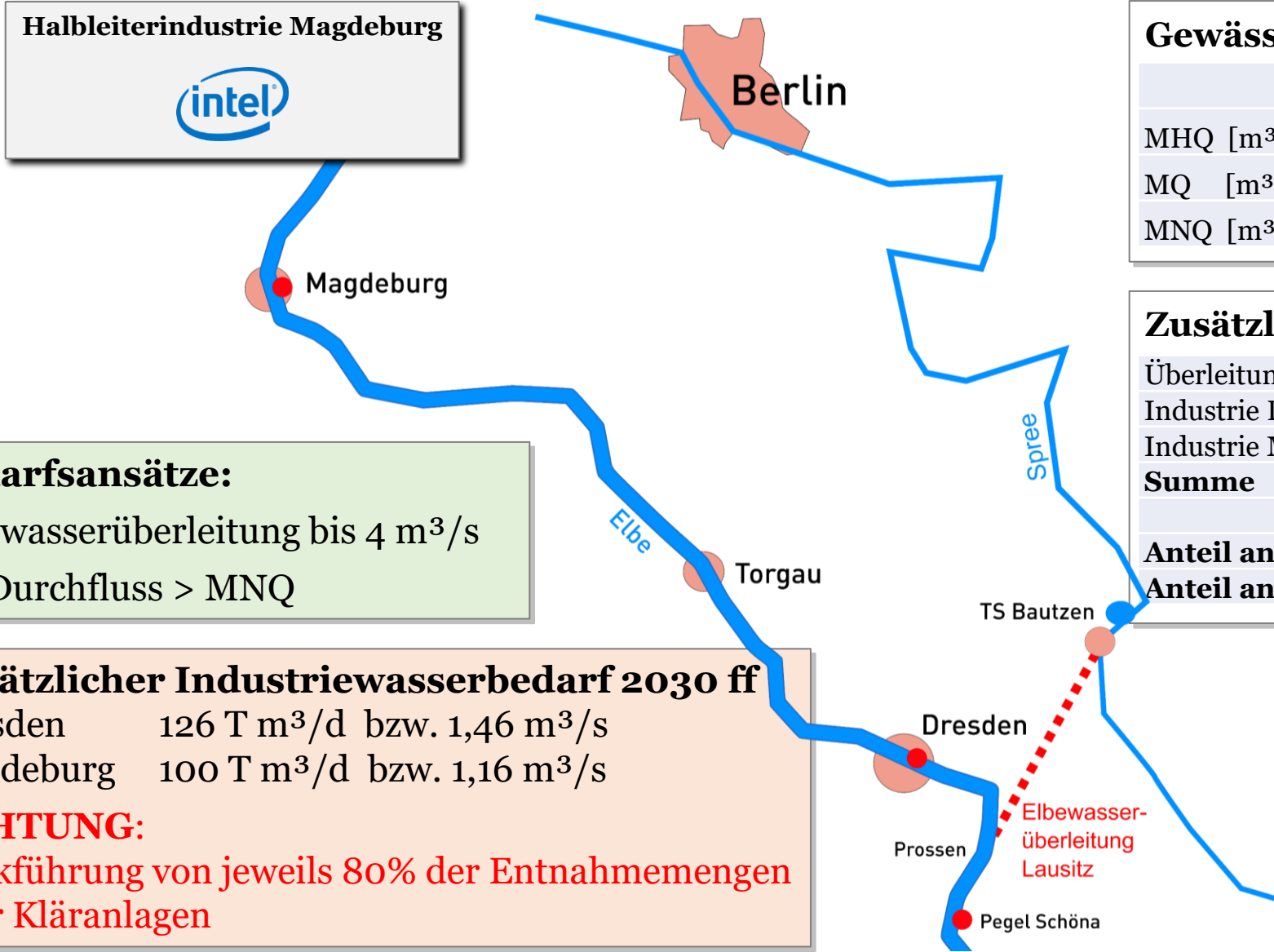


Vergleich der Wasserüberleitungen

Überleitung	Wirksamkeit für Einzugsgebiete	Wirksamkeit für Speicher	Mögliche Inbetriebnahme
EÜL 3 - 4 m ³ /s	Gesamtes Spreegebiet, ggf. Schwarze Elster	Speichernutzbar: Alle Speicher	bis 2045
NÜL₁ 1 - 2 m ³ /s	Mittleres und unteres Spreegebiet, ggf. Schwarze Elster	Speichernutzbar: Lohsa II, TS Spremberg, Cottbuser Ostsee	sofort
NÜL₂ 1 m ³ /s	Mittleres und unteres Spreegebiet mit Spreewald	keine	2030
OÜL 1 m ³ /s	Unteres Spreegebiet	keine	sofort

Mögliche **Überleitungsmengen** zwischen 1 bis 4 m³/s
 Größte Speicherwirksamkeit - **Elbewasserüberleitung (EÜL)**
Systematische Speicherbewirtschaftung ist Voraussetzung für die wasserwirtschaftliche Wirksamkeit der Überleitungen

Hydrologische Betrachtung zusätzlicher Wasserentnahmen aus der Elbe 1/2



Gewässerkundliche Hauptwerte

	Pegel Schöna	Pegel Dresden	Pegel Magdeburg
MHQ [m ³ /s]	1290	1670	1990
MQ [m ³ /s]	299	328	546
MNQ [m ³ /s]	102	110	211

Zusätzlicher Wasserbedarf [m³/s]

Überleitung Lausitz	4,00	4,00	4,00
Industrie Dresden Netto		0,29	0,29
Industrie Magdeburg Netto			0,23
Summe	4,00	4,29	4,52
Anteil an MQ	1,3%	1,3%	0,8%
Anteil an MNQ	3,9%	3,9%	2,1%

Bedarfsansätze:

Elbewasserüberleitung bis 4 m³/s
bei Durchfluss > MNQ

Zusätzlicher Industrierwasserbedarf 2030 ff

Dresden 126 T m³/d bzw. 1,46 m³/s
Magdeburg 100 T m³/d bzw. 1,16 m³/s

ACHTUNG:

Rückführung von jeweils 80% der Entnahmemengen über Kläranlagen

Halbleiterindustrie Dresden

BOSCH **infineon** **tsmc**

GlobalFoundries® **xfab**

Hydrologische Betrachtung zusätzlicher Wasserentnahmen aus der Elbe 2/2

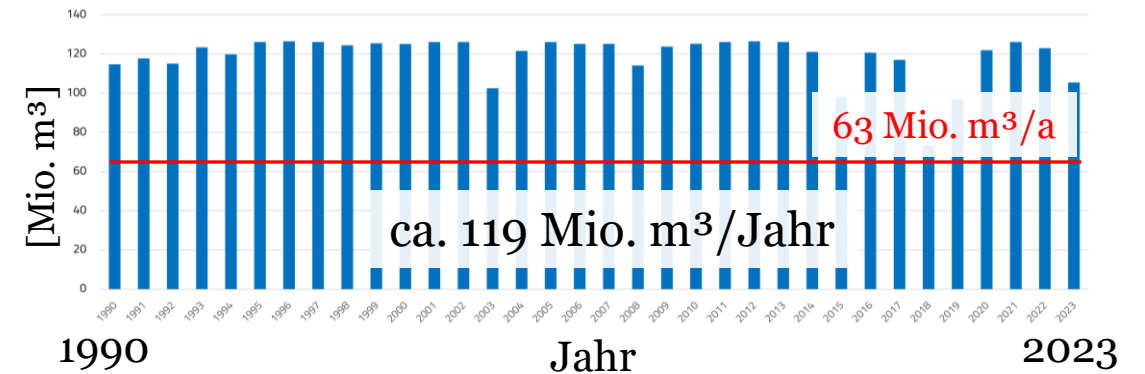
Methodik:

1. Auswertung: Elbepegel Dresden
2. Zeitraum: 1990 – 2023 (Tagesmittelwerte)
3. Prüfwerte: MNQ = 110 m³/s
4. Ermittlung Tage: Q-Elbe > Prüfwert
5. max. Überleitungsmenge: 4 m³/s
6. Berechnung Entnahmemenge in Mio. m³/s

Auswertung der Überschreitungswerte bei Q-Elbe > MNQ

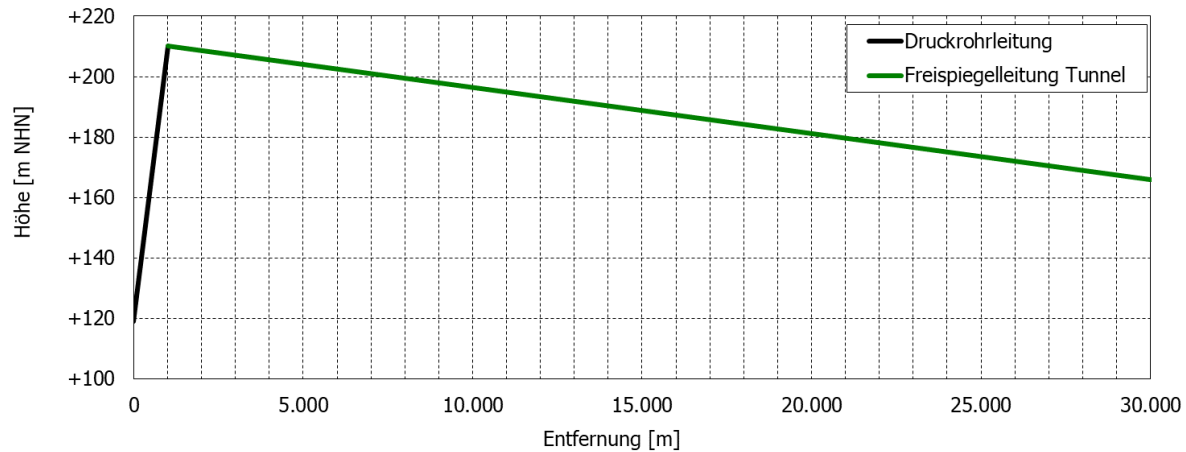


Überleitungsmengen Q-Elbe > MNQ



Elbewasserüberleitung Lausitz - Randbedingungen

Wasserüberleitung aus der Elbe



Druckrohrleitung	DN 1.800 bis 2.200	3 - 5 m ³ /s
Tunnel	DN 3.500 bis 5.000	> 5 m ³ /s

Quelle: [DGFZ, BTUC & TU BAF 2009 und 2011]

Technische Lösung

- Strecke vom Hafen Prossen zur Talsperre Bautzen
- Pumpstation / Rohrleitung / Tunnel
- anspruchsvolle Lösungen **aber** Stand der Technik

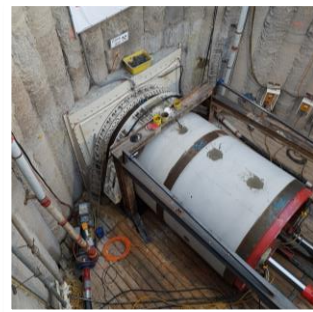
Risiken

- Politische Grundsatzentscheidung
- Konkurrierende Nutzungen der Elbe
- Genehmigungsverfahren
- Kostenentwicklung
- Verfügbarkeit von Kapazitäten für Planung und Bau

Aspekte zur zeitlichen Umsetzung

- Entscheidungsfindung
- Klärung der Finanzierung
- Planung / Genehmigung
- Ausschreibung / Vergabe
- Bauausführung in mehreren Abschnitten

Schätzung 15 - 20 Jahre



Thesen zur Stützung des Wasserhaushaltes in der Lausitz 1/2

1. Mit dem geplanten Braunkohleausstieg verändert sich die wasserwirtschaftliche Situation in der Lausitz grundlegend. Dieser Sachverhalt wird in der UBA-Studie „Wasserwirtschaftliche Folgen des Braunkohleausstiegs in der Lausitz“ detailliert betrachtet.
2. Durch den aktiven Bergbau werden derzeit ca. 6 m³/s Sumpfungswasser in die Spree eingeleitet, was einen abflusswirksamen Anteil der Spree in Cottbus (vor dem Spreewald) von 50% bis 75% darstellt.
Nach dem Braunkohleausstieg verringert sich dieser Anteil sukzessive und entfällt mittelfristig vollständig.
3. In der UBA-Studie wird ein mittleres nachbergbauliches Wasserdefizit für die Spree von 63 Mio. m³/a ausgewiesen. Dieses Wasserdefizit kann nur durch Wasserüberleitungen (WÜL) aus anderen Einzugsgebieten gedeckt werden. Dazu wurden vier Überleitungsvarianten aus anderen Flusseinzugsgebieten ausgewiesen und diskutiert.
4. Vorzugslösung ist die Überleitung von Elbewasser über ein 30 km langes Rohrleitungs-/Stollensystem in die Spree im Bereich der Talsperre Bautzen. Diese Variante bedient alle Speicher der Spree in der Lausitz.
Als technische Überleitungskapazität werden 4 m³/s ausgewiesen.
5. Die in den Studien BTU, TUBAF, GFI (2009 und 2011) betrachtete Tunnelvariante hat den entscheidenden Vorteil des minimalen Raumwiderstandes.
6. Möglicher Startpunkt der Überleitungsvariante ist die Ortslage Prossen, welche sich in kurzer Entfernung zum stromoberhalb liegenden Elbepegel Schöna befindet. Die technische Überleitungskapazität von 4 m³/s entspricht ca. 4 % des Abflussanteils der Elbe bei MNQ.

Thesen zur Stützung des Wasserhaushaltes in der Lausitz 2/2

7. Für die Bewertung der Genehmigungsfähigkeit dieser Entnahme müssen konkurrierende künftige Wasserbedarfe im weiteren Verlauf der Elbe berücksichtigt werden. Diese bestehen perspektivisch u.a. für geplante Standorte der Halbleiterindustrie in Dresden mit 126 Tm³/d und Magdeburg mit 100 Tm³/d.
8. Die Inanspruchnahme der Elbe wird jedoch durch die Rückführung von ca. 80 % des entnommenen Wassers über Wasserbehandlungsanlagen reduziert. In Anbetracht weiterer Zuflüsse auf dem Fließweg der Elbe von Schöna nach Dresden bzw. Magdeburg verringert sich der prozentuale Anteil des entnommenen Elbewassers entsprechend.
9. Für die Genehmigung der Elbewasserentnahme müssen vielfältige Aspekte wie konkurrierende Nutzungsansprüche (These 6), eine durchgängige Schiffbarkeit, ökologische Kriterien usw. beachtet werden.
10. Die Planung und der Bau der Elbewasserüberleitung sind anspruchsvolle Ingenieurprojekte, aber in Anbetracht des Standes der Technik in angemessener Zeit umsetzbar.
11. Nach der politischen Grundsatzentscheidung wird zur Umsetzung einer solchen Überleitung für Genehmigung, Planung und Bau ein Zeitraum von ca. 15 bis 20 Jahren als notwendig eingeschätzt.
12. Neben der Elbewasserüberleitung sollte zur Erzielung von Redundanzen die Errichtung weiterer Überleitungen aus den Flusseinzugsgebieten von Oder und Neiße geprüft und in das Gesamtkonzept einbezogen werden.
13. Parallel zu den WÜL ist eine Ertüchtigung der derzeit mit unterschiedlichen Restriktionen belegten Speicherräume (58 Mio. m³) sowie der Zubau von Speicherräumen (26 Mio. m³) im Spreegebiet auf insgesamt 178 Mio. m³ notwendig.
14. Die Wasserüberleitungen und der Speicherausbau dienen zur langfristigen Sicherung eines ausgeglichenen Wasserhaushaltes im Spreegebiet, der den Herausforderungen der demografischen Entwicklung, des Strukturwandels in der Lausitz und des Klimawandels gerecht werden soll.

Zeichenerklärung

- MHQ = mittlerer Hochwasserabfluss [m^3/s]
- MQ = mittlerer Abfluss [m^3/s]
- MNQ = Mittlerer Niedrigwasserabfluss [m^3/s]
- Q = Abfluss [m^3/s]
- DN = Nennweite [mm]
- $\text{Tm}^3/\text{d} = 1.000 \text{ m}^3/\text{d}$

Quellen

- BVMI, BMUB (2017): Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur / Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (Hrsg.): Gesamtkonzept Elbe - Strategisches Konzept für die Entwicklung der deutschen Binnenelbe und ihrer Auen, Bonn, 2017
- LFULG (2021): Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (Hrsg.): Kompendium wirtschaftlicher und umweltgerechter Best-Praxis Lösungen für Bergbaufolgemanagement sowie aktiven Bergbau, Dresden, 2021
- UBA (2023): Umweltbundesamt (Hrsg.): Wasserwirtschaftliche Folgen des Braunkohleausstiegs in der Lausitz. Texte 90/2023, Dessau-Roßlau, 2023
- SachsenEnergie AG (2024):
Informationen der SachsenEnergie zu den Themen
T1 - Flusswasserwerk – Wasserentnahme aus der Elbe im Stadtgebiet Dresden
T2 - Wasserüberleitung aus der Elbe, Dresden, 2024
- Gewässerkundliche Hauptwerte www.undine.bafg.de

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.



Ihr **PARTNER** für innovative Lösungen.

Dr. Wolfram Kritzner

☎ 035206 397300

☎ 035206 397328

✉ wolfram.kritzner@iwb.eu

Simon Henneberg, Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg

Unterlage zum Expertengespräch am 21.02.2024

Stellungnahme zur Drucksache 20/7585

Folgen des Kohleausstiegs beachten- Wassermanagement für die Spree und deren Nebenflüsse sichern

Was ändert sich?

Der **Wasserhaushalt Lausitz wird sich gravierend ändern**. Seit über 100 Jahre werden im Gebiet der Lausitz und über die Spree bis Berlin Oberflächengewässer mit Sümpfungswasser beaufschlagt, um den Braunkohletagebau zu ermöglichen. Dadurch haben diese Gewässer deutlich mehr Wasser, als dies natürlicherweise wäre, geführt. Mit dem Ausstieg aus der Braunkohle werden diese unnatürlichen Verhältnisse über einen langandauernden Prozess wieder natürlicheren Bedingungen, hinsichtlich des Wasserdargebotes, zugeführt. Zukünftig sind zusätzlich die Auswirkungen des Klimawandels sowie des Strukturwandels zu betrachten.

Was bedeutet dies?

Wir müssen uns vorbereiten. Mit „wir“, sind wir, die Gesellschaft gemeint. Die Bergbauregion Lausitz steckt mitten in einem tiefgreifenden Transformationsprozess, der eine besondere Wasserabhängigkeit in sich birgt. Es handelt sich um einen **gesamtgesellschaftlichen Prozess** und nicht um ein rein wasserwirtschaftliches Thema.

Wie sollten wir denken?

Zunächst gilt das **Verursacherprinzip**, dies bedeutet, der Bergbau bzw. seine Rechtsnachfolger sind verpflichtet für eine Wiedernutzbarmachung der bergbaulich beeinträchtigten Flächen in der Region zu sorgen.

Wassernutzungen müssen sich zukünftig noch mehr am **Wasserdargebot** ausrichten und sollten das gesellschaftliche Handeln so beeinflussen, dass die Ressource Wasser möglichst lange vor Ort genutzt werden kann. Wasser ist ein Standortfaktor. Damit der Strukturwandel gelingen kann, ist daher ein kritischer Blick auf den Wasserverbrauch der geplanten Vorhaben geboten und besondere Anforderungen zum ressourcenschonenden Umgang in den Genehmigungsverfahren zu stellen.

Die Wasserwirtschaft besitzt nicht per se die Aufgabe **Wasser** für verschiedenste Nutzungen **bereitzustellen**. Gleichwohl wird die Wasserwirtschaft zur Erfüllung der Daseinsvorsorge unter Berücksichtigung der allgemeinen Grundsätze der Gewässerbewirtschaftung nach § 6 WHG alle erforderlichen Maßnahmen ergreifen, um den nachbergbaulichen Übergangsprozess ausgewogen zu gestalten.

Wasser effizient nutzen, ist oberstes Ziel bei der Verteilung von Wasser. Sollte Wasser für die Deckung der benötigten Bedarfe z. B. wegen der jährlich ungleichen Verteilung der Niederschläge nicht ausreichen, können technische Rückhaltungen, wie oberirdische und unterirdische

Wasserspeicher, angelegt werden. Wasserüberleitungen sind ebenfalls denkbar. Allerdings ist bei allen Maßnahmen auch der volkswirtschaftliche Nutzen zu prüfen.

Wir benötigen ein **wasserwirtschaftliches Gesamtkonzept**, welches dem Grundsatz der Verhältnismäßigkeit folgt und auf dessen Basis die gesamtgesellschaftlichen Entscheidungen zu treffen sind.

Bund und Länder sind in der Verpflichtung diesen gesamtgesellschaftlichen Prozess zu führen. Dies erfordert regelmäßige **Kommunikation** und schlussendlich auch eine gemeinsame **Finanzierung**, aber nicht ohne die **Bergbaubetreibenden aus ihrer Verpflichtung** zu entlassen.

Zu den einzelnen Punkten der Drucksache 20/7585:

1. und 2.)

Mit der UBA-Studie liegt eine systematische und umfassende Betrachtung der wasserwirtschaftlichen Folgen des Braunkohlebergbaus im Lausitzer Revier mit Fokus auf das Spreegebiet vor. Auf dieser Grundlage wurden Handlungsoptionen im Zusammenhang mit dem Braunkohleausstieg in der Lausitz abgeleitet. Unter Beachtung der Intention des UBA, die Thematik aus einer großräumigen Perspektive zu betrachten, wird die Studie der Komplexität der Herausforderungen für die Wasserwirtschaft der Region gerecht.

Die Studie kann grundsätzlich als Grundlage weiterführender und detaillierender Untersuchungen und Abstimmungen verwendet werden, die jedoch für die Erarbeitung eines länderübergreifenden Wassermanagementkonzepts zwingend erforderlich sind.

Es bedarf einer fachlich nachvollziehbaren Variantendiskussion, aus der unter anderem Kosten, Wirkung, Aufwand, Umsetzungsdauer, Widerstände, vertragliche Voraussetzungen etc. vergleichend gegenübergestellt werden, um eine sinnvolle und verhältnismäßige Maßnahmenkombination für die Bewirtschaftung der bergbaulich beeinflussten Flussgebiete zu ermitteln. Es muss deutlicher herausgearbeitet werden, welchem Zweck die Maßnahmen im Einzelnen dienen, welche Auswirkungen zum Beispiel auch auf Fremdeinzugsgebiete zu erwarten sind und in welcher rechtlichen und finanziellen Zuständigkeit die Maßnahmen letztendlich umgesetzt werden sollen.

Aus diesen Gründen wurde aufbauend auf dem UBA-Gutachten durch die Länder Berlin, Brandenburg und Sachsen bereits ein Maßnahmenpaket vereinbart, welches in ein wasserwirtschaftliches Gesamtkonzept für die Lausitz bis Ende 2027 münden soll. Die Machbarkeitsstudien für das Gesamtkonzept sind ergebnisoffen formuliert und reichen von der Weiterentwicklung des Bewirtschaftungsmodells WBalMo über Studien zu Potentialen der Speicherbewirtschaftung und Überleitungen aus Fremdeinzugsgebieten bis hin zu Betrachtungen zur Organisation und Koordination im Flussgebiet.

3.)

Eine qualifizierte Kostenschätzung kann erst nach Vorliegen des wasserwirtschaftlichen Gesamtkonzepts erstellt werden.

4.)

Diese Punkte sollten im Entscheidungsprozess berücksichtigt werden.

5. und 6.)

Mit der länderübergreifenden Arbeitsgruppe Flussgebietsbewirtschaftung Spree, Schwarze Elster und Lausitzer Neiße besteht bereits eine etablierte Facharbeitsgruppe, welche sich mit den Fragen des Wassermanagements in der Region befasst. Hier sind die zuständigen Wasser- und Bergbehörden der Länder Berlin, Brandenburg und Sachsen sowie die Bergbauunternehmen vertreten. Themenbezogen wurden zudem die FGG Elbe, die Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes, das Ministerium für Wissenschaft, Energie, Klimaschutz und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt einbezogen. Mit dem wasserwirtschaftlichen Gesamtkonzept wird eine fundierte, wasserwirtschaftliche Fachgrundlage vorliegen, welche im Sinne der Maßnahmenakzeptanz auf geeignete Weise in den öffentlichen Diskurs eingehen wird.

7.)

Die Verhandlungen und Abstimmungen zum Grundwassermodell Lausitz laufen in der Bund-Länder Arbeitsgruppe Großraummodell Lausitz.

8.)

Zunächst gilt das Verursacherprinzip. Bei Maßnahmen die über die bergrechtliche Verpflichtungslage hinausgehen, ist eine Einigung über die Finanzierung und Lastenverteilung der erforderlichen wasserwirtschaftlichen Maßnahmen zwingend erforderlich. Hier sollte der Bund seine finanzielle Mitverantwortung bei der Bewältigung der Folgen des politisch veranlassten vorzeitigen Kohleausstiegs sowie bei der Gestaltung des Strukturwandels für den Wasserhaushalt Lausitz anerkennen.

› STELLUNGNAHME DER VKU- LANDESGRUPPE BERLIN-BRANDENBURG

Folgen des Kohleausstiegs beachten – Wassermanagement für die Spree und deren Nebenflüsse sichern

Berlin, 19.02.2024

› **Verursacherprinzip anwenden: Sulfatkonzentration senken**

Die schrittweise Stilllegung von Tagebauen und deren Flutung lässt den Sulfatgehalt insbesondere der Spree kontinuierlich ansteigen und gefährdet die Einhaltung des lt. Trinkwasserverordnung gesetzten Grenzwertes für Sulfat von 250 mg/l massiv. Da aber auch langfristig die Spree und ihre Nebenflüsse sowie die Tagebaurestseen zur Trinkwassergewinnung genutzt werden (u.a. Briesen, Friedrichshagen), sind die Belange der sicheren und kostengünstigen Trinkwasserversorgung im Gesamtkomplex zu priorisieren. **Mehraufwendungen** für die Gewinnung und Aufbereitung von Trinkwasser müssen **verursachergerecht umgelegt werden und dürfen Verbraucher nicht zusätzlich belasten.**

Von vornherein sind deshalb bei den konzeptionellen Überlegungen zum Braunkohleausstieg Maßnahmen, welche die Trinkwassergewinnung aus Spreewasser ablösen, mitzukonzipieren und zu fördern, wie

- weiterer Ausbau des WW Müllrose und die Anbindung an das Trinkwassernetz Frankfurt (Oder),
- Erhöhung der genehmigten Grundwasserentnahme,
- zügige Erschließung eines weiteren Grundwassergebiets zur Trinkwassergewinnung östlich des Kersdorfer Sees,

› **Wasserdefizit der Spree frühzeitig ausgleichen**

Mit Ende der Braunkohleförderung in der Lausitz wird deutlich weniger Grundwasser in die Spree gepumpt und folglich die Spree bis zu 75 % weniger Wasser führen: Im Unterlauf der Spree in Brandenburg werden künftig pro Jahr voraussichtlich rund 126 Millionen Kubikmeter fehlen (vgl. UBA-Studie 2023). Dies hätte dramatische Auswirkungen insbesondere auf die Trinkwasserversorgung Berlins. Die Folgen des Klimawandels verstärken diesen Trend. Daher sind frühzeitige **Lösungen zur Ausgleicheung des Wasserdefizits zu prüfen und zu finanzieren**: beispielsweise durch neue Rohrsysteme und Wasserüberleitungen aus benachbarten Flussgebieten/Regionen, durch die Ertüchtigung von Talsperren und Wasserspeichern und durch den Ausbau bestehender Seen als Wasserspeicher. Verdunstungsverluste und damit die Flächen der Tagebaurestseen, die nicht als Speicher dienen, sind zu minimieren. Der Wasserrückhalt in der Landschaft ist zu stärken. Notfalls muss weiter Grundwasser abgeleitet und aufbereitet werden. Ein bewusster und sparsamer Umgang mit der Ressource Wasser auch seitens Landwirtschaft und Industrie ist unabdingbar.

› **Nebenflüsse nachhaltig bewirtschaften**

Um eine sichere und nachhaltige Entwicklung der Wasserwirtschaft nach Ende der Braunkohleförderung im Lausitzer Revier sicherzustellen, ist neben der Spree auch eine nachhaltige Bewirtschaftung der Schwarzen Elster im Oberlauf (sächsischer Teil) und in der Folge auch im brandenburgischen Teil unabdingbar. Die Folgen der klimabedingt wiederkehrenden Niedrigwasserperioden in Verbindung mit den Verdunstungsverlusten über die zahlreichen Bergbaufolgeseen (Gesamtfläche ca. 9500 ha im Endausbau) im Einzugsgebiet der Schwarzen Elster wirken sich verschärfend auf die Bewirtschaftung in den unterliegenden Abschnitten aus.

› **Wirtschaftliche und langfristige Betreibung der Abwasserreinigungsanlagen sichern**

Der künftige Rückgang der Abflüsse von Spree und Schwarzer Elster, insbesondere in langanhaltenden Niedrigwasserperioden, wird trotz strikter Einhaltung der Einleitgrenzwerte aus modernen Kläranlagen zu einer Aufkonzentration von Spurenstoffen (Arzneimittelrückstände, „Chemiecocktails“ der Industrie) führen. Dies führt unweigerlich zu Konflikten mit den Anforderungen der EU-

Wasserrahmenrichtlinie sowie weiteren nationalen Vorschriften und bedarf einer rechtzeitigen Gegensteuerung. Geeignete Gegenmaßnahmen sind alle Maßnahmen, die dem Ausgleich der zu erwarteten Abflussdefizite in beiden Oberflächengewässern dienen können. Gelingt dies nicht, sind zur Einhaltung der Gewässerqualität mit erheblichen Kosten verbundene Aufrüstungen der Kläranlagen („4. Reinigungsstufe“) zwingend erforderlich. Diese Kosten dürfen keinesfalls zu Lasten der Bürgerinnen und Bürger gehen, hier sind geeignete Kompensationsmodelle zu entwickeln. Auch dürfen die zu erwartenden Abflussminderungen nicht von vornherein zu einem Stopp von Industrienerweiterungen bzw. Neuansiedlungen führen. Gerade diese Erweiterungen und Neuansiedlungen sind ein Kerninhalt zur Sicherung der Investitionen und des Strukturwandels in der Lausitz.

Betroffen von den Folgen des mit der Stilllegung des Braunkohlenbergbaues verbundenen Rückgang der Abflüsse in Spree und Schwarze Elster sind Kläranlagen mit einer summarischen Reinigungskapazität von ca. 750.000 Einwohnergleichwerten (EW), davon 200.000 EW im Gebiet der Schwarzen Elster. Im besonderen Fokus stehen dabei auch die vorhandenen Industriekerne, wie z.B. die BASF in Schwarzheide, der Industriepark Schwarze Pumpe auf der Landesgrenze Sachsen/ Brandenburg, das Oberzentrum Cottbus mit dem neuen Bahnwerk und der künftigen Universitätsmedizin sowie weitere Standorte, die allesamt erhalten und gemäß dem Strukturstärkungsgesetz weiterzuentwickeln sind.

› **Länderübergreifendes Wassermanagement etablieren**

All die genannten Herausforderungen müssen in einem (Bundesländer- wie Anrainerstaaaten-) übergreifenden integrierten Wassermanagement angegangen werden. Die **frühzeitige und übergreifende Einbindung der kommunalen Wasserversorger** ist dafür Pflicht. Dabei sollte ausdrücklich nicht an den geografischen Grenzen der oben benannten Kerngebieten Halt gemacht werden. Zum nachhaltigen Ausgleich des Wasserdefizits muss der komplexen hydrologischen Struktur Rechnung getragen werden und eine über die geografischen Grenzen hinausgehende Beteiligung forciert werden.

In Berlin-Brandenburg sind 77 kommunale Unternehmen im VKU organisiert. Davon sind 30 Unternehmen in den Bereichen Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung tätig. Die VKU-Mitgliedsunternehmen in Berlin-Brandenburg leisten jährlich Investitionen in Höhe von über 1 Milliarde Euro, erwirtschaften einen Umsatz von über 5 Milliarden Euro und sind wichtiger Arbeitgeber für mehr als 20.000 Beschäftigte.

Interessenvertretung:

Der VKU ist registrierter Interessenvertreter und wird im Lobbyregister des Bundes unter der Registernummer: R000098 geführt. Der VKU betreibt Interessenvertretung auf der Grundlage des „Verhaltenskodex für

Verband kommunaler Unternehmen e.V. – Landesgruppe Berlin-Brandenburg · Invalidenstraße 91 · 10115 Berlin

Julian Büche- Landesgruppengeschäftsführer

Fon +49 30 58 580 471

Mobil +49 170 8580 478

bueche@vku.de

Deutscher Bundestag

Ausschuß für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz

Öffentliche Anhörung zum Antrag der Fraktion der CDU/CSU »Folgen des Kohleausstiegs beachten – Wassermanagement für die Spree und deren Nebenflüsse sichern« (BT-Drucksache 20/7585)

Dipl.-Ing. (FH) Michael Nitschke

<p style="text-align: center;">Deutscher Bundestag Ausschuss für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz</p> <p style="text-align: center;">Ausschussdrucksache 20(16)250-C</p> <p style="text-align: center;">ö. Anh. am 21.02.24</p> <p style="text-align: center;">16.02.2024</p>
--

Anlaß

Die angespannte wasserwirtschaftliche Situation in den Einzugsgebieten der Schwarzen Elster, der Lausitzer Neiße und vor allem der Spree zeichneten sich bereits vor 1990 ab. Als Folge des Kohleverstromungsbeendigungsgesetzes¹ wird der Gewinnungsbergbau im Lausitzer Braunkohlerevier wahrscheinlich in spätestens 14 Jahren beendet werden.

Durch die zurückgehende Einleitung von Sumpfungswässern, den Wasserbedarf für die Flutung und Nachsicherung der Grundwasserleiter und Tagebaurestseen sowie durch erhöhte Verdunstungsverluste werden sich die Abflüsse unterhalb der ehemaligen Bergbaugebiete weiter verringern. Vor allem in Niedrigwasserperioden besteht zwischen dem Wasserdargebot und dem Wasserbedarf eine erhebliche Differenz besteht. Zusätzlich bestehen Schwierigkeiten bei der Erhaltung einer ausreichenden Gewässergüte, insbesondere wegen Versauerung sowie einer hohen Eisen- und Sulfatbelastung der Gewässer. Eine Entspannung des Wasserhaushalts, insbesondere der Spree, ist auf natürliche Weise nicht absehbar.

Organisationsstrukturen

Es gibt Kritiken, daß die angespannte Situation im politischen Umfeld nicht ausreichend beachtet wurde². Allerdings dürfen - neben anderen - die Bemühungen des Bundesunternehmens Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH (LMBV) als Projektträger der ostdeutschen Bergbausanierung nicht unbeachtet bleiben.

¹ Gesetz zur Reduzierung und zur Beendigung der Kohleverstromung (Kohleverstromungsbeendigungsgesetz - KVBG - vom 8. August 2020 (BGBl. I S. 1818), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 19. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2479)

² Grünewald, U.: Die bergbaubeeinflusste Spree droht zu kollabieren, Modernisierungsreport 2019/20, www.umweltwirtschaft.com u.a.

Darüber hinaus gibt es seit 1999 die Arbeitsgruppe Flußgebietsbewirtschaftung Spree-Schwarze Elster-Lausitzer Neiße der Länder Sachsen, Brandenburg und Berlin (AG FGB), um die Sanierung des Wasserhaushaltes in der Lausitz fachlich zu begleiten. Im Mai 2022 wurde diese länderübergreifende Zusammenarbeit bekräftigt und die Aufgaben sowie die Struktur dieser Arbeitsgruppe erweitert³.

Es ist jedoch vor allem ein regionaler Kreis von Spezialisten, der die erforderlichen Koordinierungs- und Projektsteuerungsaufgaben unter länderübergreifenden Strukturen und vor dem Hintergrund vielfältiger Interessenlagen bisher kooperativ bewältigt. Der Kreis der Beteiligten reicht von der LMBV über die einzelnen Fachbehörden der Länder, den Lankreisen als untere Wasserbehörden (UWB) bis zu den Gewässerunterhaltungsverbänden (GUV), die direkt vor Ort für einen guten Zustand der Gewässer und die fachgerechte Bedienung der wasserwirtschaftlichen Anlagen zu sorgen haben. Insgesamt sind im Betrachtungsraum mehr als 20 Institutionen mit der pflichtgemäßen Erfüllung ihrer gesetzlichen, wasserwirtschaftlichen Aufgaben befaßt. Bergbau- und Naturschutzbehörden sind dabei nicht berücksichtigt.

Eine prioritäre Aufgabe der Politik sollte es sein, diesen Fachleuten einen stabilen und zweckdienlichen Organisations- und Handlungsrahmen für die länderübergreifende Wasserbewirtschaftung der Spree, der Schwarzen Elster und der Lausitzer Neiße zu bieten. Vor diesem Hintergrund ist der Antrag der Fraktion der CDU/CSU zu begrüßen. In den Punkten 7 und 8 des Antrags klingt die Organisationsfrage an⁴.

Wasserwirtschaftliches Gesamtkonzept

Wasserwirtschaftliche Planungen sind in der Regel außerordentlich komplex und erfordern längerfristige Untersuchungen. Von den 48 Jahren seit 1990 bis zum geplanten Ende der Braunkohlegewinnung sind inzwischen 34 Jahre verstrichen, die von rückläufigen Abflußmengen und einer Verschlechterung der Gewässergüte geprägt waren. Der Zeitrahmen, um der Entwicklung mit einem abgestimmten, wasserwirtschaftlichen Gesamtkonzept für die Lausitz entgegenzuwirken, gleicht nunmehr einem Wettlauf.

³ Folgen des Kohleabbaus und Klimakrise stellen die Wasserfrage: Brandenburg, Sachsen und Berlin verstärken Zusammenarbeit, <https://www.medienservice.sachsen.de/>, 09.06.2022

⁴ Deutscher Bundestag, 20. Wahlperiode, Drucksache 20/7585, Antrag der Fraktion der CDU/CSU: Folgen des Kohleausstiegs beachten – Wassermanagement für die Spree und deren Nebenflüsse sichern

Zusätzlich muß der Zeitaufwand berücksichtigt werden, der für Planungs-, Genehmigungs- und Ausführungsphasen der Einzelprojekte erforderlich ist, die nachfolgend aus dem Gesamtkonzept abzuleiten sind.

Im April 2023 wurde im Auftrag des Umweltbundesamtes (UBA) eine Studie über die wasserwirtschaftlichen Folgen des Braunkohleausstiegs in der Lausitz abgeschlossen. Sie wurde im Juni des vergangenen Jahres veröffentlicht⁵. Verfaßt wurde sie durch eine Arbeitsgemeinschaft von Unternehmen, die für die Bearbeitung wasserwirtschaftlicher Themen im Lausitzer Revier umfangreiches Fachwissen und Erfahrungen besitzen⁶.

Auf der Grundlage von Abflußprognosen und Betrachtungen der Wassergüte wurden Möglichkeiten untersucht, mit denen der Wasserhaushalt der Spree und der Spree und der Schwarzen Elster zukünftig stabilisiert werden könnte. Einer der Kernpunkte ist die Bewirtschaftung von insgesamt rund 180 Millionen Kubikmeter Stauraum im Einzugsgebiet der Spree. Der derzeitig nutzbare Stauraum müßte um insgesamt 50 bis 90 Millionen Kubikmeter erweitert werden, für die Beschränkungen wegen geotechnischer, ökologischer oder hydrochemischer Bedingungen bestehen. Zusätzlich zur Stauraumbewirtschaftung wurden verschiedenen Varianten der Überleitung von Wasser aus angrenzenden Flußgebieten untersucht. Die Autoren weisen darauf hin, daß die Prognosen für Grundsatzentscheidungen geeignet sind, die Studie jedoch nicht im Einzelnen mit dem Bund und den Ländern abgestimmt wurde⁷.

Zu dieser Studie stellt das Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz (MLUK) des Landes Brandenburg fest: *»Auf dieser groben Ebene und ohne Simulationen für das Oberflächenwasser, ohne Variantenuntersuchungen und ohne eine dezidierte Gütebetrachtung können keine Entscheidungen für oder gegen Maßnahmen wie neue Speicher oder Wasserüberleitungen getroffen werden.«*

⁵ Uhlmann, W. et.al.: Wasserwirtschaftliche Folgen des Braunkohleausstiegs in der Lausitz, UBA, Dessau-Roßlau, 2023

⁶ <https://kohleausstieg-lausitz.de/index.html>

⁷ Uhlmann, W. et. al., UBA 2023, S. 24 und 28

Es sind weitere Untersuchungen – im Auftrag der AG Flußgebietsbewirtschaftung – geplant, und »Die Ergebnisse werden in einem wasserwirtschaftlichen Gesamtkonzept als fachlich fundierte Entscheidungsgrundlage bis 2026 / 2027 zusammengeführt.«⁸

Es scheinen unterschiedliche Auffassungen bei den Beteiligten darüber zu bestehen, ob die vorliegende Studie eine Entscheidungsgrundlage bieten könnte und in welchem Zeitrahmen ein Gesamtkonzept aufzustellen ist. Hier besteht offensichtlich Koordinierungsbedarf. Der Antrag der Fraktion der CDU/CSU gibt mit den Punkten 2, 4 und 5 dazu eine Richtung vor.

Selbstverständlich ist davon auszugehen, daß bei der Aufstellung eines wasserwirtschaftlichen Gesamtkonzepts nicht nur die Bewältigung von Niedrigwasserperioden und die Erhaltung einer ausreichenden Wasserbeschaffenheit betrachtet werden, sondern auch die Hochwasservorsorge, die Auswirkungen des polnischen Braunkohletagebaus Turow, rechtsseitig der Lausitzer Neiße, sowie die internationalen Abstimmungserfordernisse zur Einbeziehung der Lausitzer Neiße und der Elbe⁹.

Vorschläge

Für die Zusammenstellung eines wasserwirtschaftlichen Gesamtkonzepts, insbesondere bei der weiteren Prüfung einer Überleitung aus der Elbe in die Spree, könnten – unter anderen - folgende Ergänzungen einfließen:

Der vorgegebene Mindestabfluß der Müggelspree von 8 Kubikmeter pro Sekunde am Pegel Große Tränke soll unter anderem der Berliner Trinkwasserversorgung, über Uferfiltration des Wasserwerks Friedrichshagen, dienen. Darüber hinaus soll der Zufluß der Spree nach Berlin der Verdünnung von Wasserinhaltsstoffen aus Kläranlagenabläufen dienen. Der Punkt 9 des Antrags der CDU/CSU-Fraktion, es geht dabei um die Finanzierung von Abwasserbehandlungsanlagen, resultiert aus der starken Belastung der Spree.

⁸ Arbeitsschritte der Landesregierung aus Studie „Wasserwirtschaftliche Folgen des Braunkohleausstiegs in der Lausitz“ des Bundesumweltamtes, Schreiben des MLUK vom 21.06.2023, <https://www.linksfraktion-brandenburg.de/>

⁹ Grenzgewässer und Internationale Kommission zum Schutz der Elbe (IKSE)

Fraglich ist, ob der relativ hohe Mindestzufluß nach Berlin weiterhin durch die Spree gesichert werden muß. Ein Gebiet mit wasserwirtschaftlichen Problemen – die bergbaugeschädigte Lausitz – kann nur schwer zur Behebung wasserwirtschaftlicher Probleme eines anderen Gebiets – der Bundeshauptstadt Berlin - herangezogen werden. Es erscheint angeraten, die Fürstenwalder, Untere und Müggelspree sowie die Berliner Gewässern von den Untersuchungen und wasserwirtschaftlichen Planungen in der Lausitz abzutrennen und einer gesonderten Betrachtung zu unterziehen.

Unter Einbeziehung der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes wäre eine höhere Überleitung aus der Oder, über das Pumpwerk Eisenhüttenstadt und die Scheitelhaltung des Oder-Spree-Kanals, in die Berliner Gewässer zu prüfen¹⁰. Neben den Projekten der Berliner Wasserbetriebe zur Wasserwiederverwendung und zum Regenwassermanagement könnte die anteilige Trinkwasserversorgung Berlins aus dem brandenburgischen Umland möglicherweise andere, zukunftssichere Perspektiven bieten.

Dem Wasserbedarf zur Sicherung einer ausreichenden Gewässergüte innerhalb und unterhalb der Bergbaugebiete, insbesondere zur schnellen Flutung der Bergbaufolgeseen und deren Nachsicherung, sollte Vorrang vor jedem anderen Wasserbedarf an der Spree eingeräumt werden. Anderenfalls könnten alle anderen Gewässerfunktionen durch eine kritische Gewässergüte dauerhaft beeinträchtigt werden. Dieser Vorrang sollte auch gegenüber dem ökologisch begründeten Mindestdurchfluß von 4 bis 5 Kubikmeter pro Sekunde durch den Spreewald gelten. Dort könnten beispielsweise die fachkompetenten Gewässerunterhaltungsverbände durch eine angepaßte Steuerung der Stauanlagen zur Überbrückung von Niedrigwasserperioden beitragen.

Zusammenfassung

Für eine zukunftsorientierte, stabile, länderübergreifende Wasserbewirtschaftung der Spree, der Schwarzen Elster und der Lausitzer Neiße wären aus fachlicher Sicht folgende Maßnahmen im Sinne eines Projektmanagements erforderlich:

¹⁰ Uhlmann, W. et. al., UBA 2023, S. 220

- Bildung oder Stärkung einer verantwortlichen Organisation mit der erforderlichen Fach- und Richtlinienkompetenz, zweckmäßigerweise unter Einbindung bestehender Gremien mit langjährigen Erfahrungen,
- Ableitung eines wasserwirtschaftlichen Gesamtkonzepts durch die verantwortliche Organisation, das insbesondere eine strikte Priorisierung der Gewässerbenutzungen in Niedrigwasserperioden enthält und erforderliche, genehmigungsfähige Einzelprojekte benennt,
- Einleitung der Planungs- und Genehmigungsverfahren für Einzelprojekte des wasserwirtschaftlichen Gesamtkonzepts, die zu dessen Umsetzung erforderlich sind,

Aus folgenden Gründen sind die aufgeführten Maßnahmen zeitkritisch:

- hoher Zeitaufwand für die Abstimmung des komplexen wasserwirtschaftlichen Gesamtkonzepts sowie für die erforderlichen Planungs-, Genehmigungs- und Ausführungsphasen der Einzelprojekte,
- stetig sinkende Abflüsse unterhalb der ehemaligen Bergbaugebiete, vor allem in Niedrigwasserperioden zunehmende Nutzungseinschränkungen durch erhebliche Defizite des Wasserdargebots, verbunden mit Gewässergüteproblemen.

Der Antrag der CDU/CSU-Fraktion »Folgen des Kohleausstiegs beachten – Wassermanagement für die Spree und deren Nebenflüsse sichern« ist grundsätzlich dazu geeignet, die erforderlichen Arbeitsschritte zeitnah in die richtigen Wege zu leiten.