

Prof. Dr. rer. nat. habil. Uwe Grünewald

Die bergbaubeeinflusste Spree droht zu kollabieren

Im Trockenjahr 2018 war ein Kollabieren des jahrzehntelang bergbaulich genutzten Gewässereinzugsgebiets der Lausitz nur durch länderübergreifendes Gewässermanagement und den Dargebotsbeitrag des aktiven Braunkohlenbergbaus zu verhindern.



In Folge der Grundwasserabsenkungen durch den Lausitzer Braunkohlenbergbau entstand ein Wasserdefizit von 13 Mrd. m³.
Quelle: Andritschke



Projektinfo

Anfang der 1990er Jahre war die (Braunkohle-) Region Lausitz in einer gewaltigen ökonomischen, sozialen, politischen aber auch in einer

bergbaulichen, wasserwirtschaftlichen und ökologischen Umbruchsituation. Während z. B. im Jahr 1989 im (Ober- und Nieder-) Lausitzer Revier aus gleichzeitig 18 Tagebauen rund 195 Mio. Tonnen Kohle von 79.000 Beschäftigten gefördert wurden, sollten es im Jahr 1998 noch 79 Mio. Tonnen aus 5 Tagebauen mit nur noch 9.500 Beschäftigten sein.

Umbruchsituation in der Lausitz in den 1990er Jahren

Wasserwirtschaftlich und ökologisch bedeutsam war und ist, dass für jede Tonne geför-

derte Kohle mehr als sechsmal so viel Wasser gehoben werden muss. In der Folge trat in der Lausitz in den Flusseinzugsgebieten von Schwarzer Elster und Spree bis zum Jahr 1990 auf einer fast vollständig zusammenhängenden Fläche von rund 2.100 Quadratkilometern eine Grundwasserabsenkung von mehr als einem Meter gegenüber der vorbergbaulichen Zeit auf. Das entspricht dem 2,4-fachen der Fläche des Landes Berlin. Verknüpft damit war ein kumulativ entstandenes Wasserdefizit von rund 13 Mrd. Kubikmeter. Das wiederum entspricht dem achtfachen Wasser-Volumen der zehn größten Talsperren Deutschlands (ca. 1,6 Mrd. Kubikmeter).

Mit der ungeplant und abrupt verordneten Stilllegung von 12 Tagebauen allein in den Flussgebieten von Spree und Schwarzer Elster durch die Treuhand wurden damals unabwendbar die Weichen für die Entste-

hung von fast 150 Quadratkilometer (Tagebaufolgesee-)Wasserflächen gestellt. Diese haben ein Wasservolumen des 1,5-fachen der zehn größten deutschen Talsperren mit allen sich dabei heute ergebenden Chancen („Wasserlandschaft Lausitz“ bzw. „Lausitzer Seenland“) und Risiken (z. B. „Verdunstungsverluste freier Wasserflächen“) sowie Herausforderungen (z. B. „bergbaubedingte Wasserbeschaffenheit“).

Um die vielfältigen und komplexen Probleme der Anfang der 1990er Jahre beginnenden, von Bund und Ländern finanzierten Braunkohlesanierung zu bewältigen, waren eine ganze Reihe von rechtlichen, finanziellen und organisatorischen Voraussetzungen zu klären bzw. zu schaffen, bis die Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH (LMBV) als Projektträger dafür am 1. 8. 1994 wirksam werden konnte /1/.

Die unplanmäßigen Stilllegungen stellten nicht nur die betroffenen Bergleute und Bergämter, sondern auch die verschiedensten beteiligten Bundesbehörden (wie das Bundesumweltministerium (BMU) unter damaliger Leitung von Prof. Klaus Töpfer) und z. B. Wasser- und Umweltbehörden in den betroffenen Bundesländern vor vollkommen neue Situationen. Bisherige Planungen waren überholt und mussten kurzfristig aktualisiert bzw. neu aufgestellt werden. Bei der Langfristigkeit und Komplexität sowohl von bergbaulichen als auch von wasserwirtschaftlichen Planungen /2/ war das mit großen Herausforderungen verknüpft und ist es immer noch.

In enger Zusammenarbeit zwischen den Umwelt- und Wasserbehörden der Bundesländer Berlin (damaliger Senator für Stadtentwick-

lung und Umweltschutz: Dr. Volker Hassemer) und Brandenburg (damaliger Minister für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung: Matthias Platzeck) gelang es aber, Ende des Jahres 1992 einen ersten Entwurf des „Wasserwirtschaftlichen Rahmenplanes Berlin und Umland“ /3/ aufzustellen und vor allem unter Nutzung von bergmännischem/hydrogeologischem Sachverstand /4/ im Jahr 1995 zu vollenden. Von großem Vorteil war, dass damals und in den unmittelbaren Folgejahren auf umfangreiche Vorarbeiten und fachkompetente Erfahrungsträger im Mittleren Spreegebiet und im Berliner Raum zurückgegriffen werden konnte /5/. Er war der erste länderübergreifende wasserwirtschaftliche Rahmenplan in der Bundesrepublik Deutschland und stellte letztlich die Weichen für ein effektives Zusammenwirken sowohl von Sanierungs- und Gewinnungsbergbau als auch (zum größten Teil) von Wasser-, Umwelt- und Bergbehörden in den betroffenen Bundesländern. „Die länderübergreifende Ausdehnung der wasserwirtschaftlichen Beeinflussung und die gegenseitige Verflechtung bzw. Überlagerung der Einflussfaktoren auf den Abfluss- und Bewirtschaftungsprozess erforderte die Festlegung einer abgestimmten Bewirtschaftungsstrategie durch die Länder Sachsen, Brandenburg, Berlin und Sachsen-Anhalt als Grundlage der Flussgebietsbewirtschaftung. Hauptaufgabe dabei ist die optimale Nutzung des verfügbaren Wasserdargebotes für die Tagebaurestlochflutung unter Beachtung der regionalen Interessen und Rechte Dritter“ /6/. Nach langem Ringen zwischen den Behörden der betroffenen Bundesländer setzte sich diese positive Einsicht endlich durch. Sie führte schließlich am 13.09.2000 in Brieske bei Senftenberg zur offiziellen Inbetriebnahme der „Flutungszentrale Lausitz (FZL)“ innerhalb der LMBV.

Wasserhaushaltliche Sanierung am Anfang

„Während in den Jahren 1991 bis 1999 unter Einsatz erheblicher finanzieller Mittel aus dem Bund-Länder-Verwaltungsabkommen zur Braunkohlesanierung in den neuen Bundesländern z. B. 95 % der Abrissarbeiten an Gebäuden in den Sanierungsgebieten realisiert und 77 % der setzungsfließgefährdeten Kippenbereiche schon saniert werden konnten, stehen die Arbeiten zur wasserhaushaltlichen Sanierung mit 28 % gewissermaßen noch am Anfang. Neben der Bewältigung umfangreicher Wassermengendefizite sind es vor allem

wassergütemwirtschaftliche Probleme,[...], die für die nächsten Jahre und Jahrzehnte noch umfangreiche Sanierungs- und Stabilisierungsmaßnahmen erforderlich machen“ /7/. Aufgabe der FZL war und ist es, eine mit den Landesbehörden abgestimmte, einvernehmliche Steuerung (und zum Teil Bewirtschaftung) der Wasserressourcen nach Menge und Beschaffenheit im Lausitzer Sanierungsraum umzusetzen.

Die Spree als anthropogen beeinflusster, wasserarmer Tieflandfluss

Charakteristisch für das rund 10.000 km² große Spreeinzugsgebiet ist die klimatisch kontinentale Ausprägung mit geringen Niederschlägen und Abflüssen sowie hohen Verdunstungsraten infolge flurnaher Grundwasserstände, was aber nicht ausschließt, dass die Spree und insbesondere ihre Anlieger im Spreewald von Zeit zu Zeit von extremen, Schaden bringenden Hochwässern betroffen wurden /8/.

Hinsichtlich der wasserwirtschaftlichen Extreme waren die Niedrigwasser der Spree im Berliner Raum für Jahrzehnte ein besonderes Problem. So kam es z. B. in den Jahren vor dem 1. Weltkrieg nach gehäuft auftretenden Niedrigwasserereignissen dort zu erheblicher Wasserknappheit. In damals üblichen „Denkschriften“ wurde die Forderung nach einem Mindestabfluss von 15 Kubikmeter pro Sekunde, bezogen auf den Pegel Berlin-Charlottenburg, formuliert /9/. Als Ausgangswert für die Fixierung dieses Wertes diente eine als „Schadensgrenze für die Wasserentnahme“ angesehene Abflusspende von 1,5 Liter pro Sekunde und Quadratkilometer. Diese wurde in den Jahren 1904, 1911, 1921, 1934 und 1953 mit Werten zwischen 0,39 und 0,85 l/(s*km²) deutlich unterschritten /3/. Im Spreewald kam es in solchen Dürrejahren wiederholt zum Trockenfall der Fließe /10/. In den

darauffolgenden Jahren war dies, dank der Sumpfungswässer aus den sich bildenden Groß-Braunkohletagebauen auch im Spreegebiet der Lausitz, kein Problem mehr für den (Ost- und West-)Berliner Raum. Die staugeregelten Berliner Gewässersysteme konnten in Wasserüberfluss schwelgen.

Neben dem Braunkohlebergbau haben aber vielfältige weitere anthropogene Einflüsse die natürlichen Verhältnisse in der Spree überprägt /10/. So sind durch Meliorationsmaßnahmen allein im sächsischen Teil der Spree seit 1890 nur noch 70 % der ursprünglichen Fließstrecken vorhanden /11/. Bezüglich der „heute etwa 400 Fischteiche mit einer Gesamtwasserfläche von ca. 7.300 Hektar und einem Speichervolumen von ca. 73 Mio. Kubikmeter (bei durchschnittlich 1 m Wassertiefe)“ wird darüber hinaus in /11/ detailliert dargelegt: „Diese [...] wurden über mehrere Jahrhunderte mit dem Ziel der Binnenfischerei [...] traditionell bewirtschaftet. [...] Das führte seit alters her zu einer Vergleichsmäßigung des Abflussgeschehens. Mit der politischen Wende änderte sich auf Grund der sinkenden Nachfrage nach Binnenfisch und der Bewirtschaftung der Teiche nach naturschutzfachlichen Grundsätzen die Bewirtschaftungsstrategie der Fischerei. Die Teiche werden nicht mehr oder seltener ausgewintert [...] und Entschlammungen finden so gut wie gar nicht mehr statt. [...] Bei einer Sedimentauflage von 25 cm [...] bleiben nur noch 75 % der Speicherkapazität übrig [...] würde aber mittelfristig mit dem Verlust der heute als geschützt erklärten Kulturlandschaft (Heide- und Teichlandschaft) einhergehen und hätte den Verlust einer wesentlichen Speicherkomponente (Teiche) zur Folge“.

Tabelle 1 gibt einen Überblick über weitere relevante wasserwirtschaftliche Speicherelemente in Form von Talsperren (Bautzen, Quitzdorf und Spremberg). Die genannten Talsperren dienten vor allem dem Hochwas-

Der Wasser-Cluster-Lausitz e. V. (WCL)

wurde im Dezember 2016 gegründet, um den mit dem Strukturwandel einhergehenden Transformationsprozess in der Lausitz im Bereich Wasserwirtschaft zu begleiten. Zu deren wichtigsten Aufgaben gehört die Sicherung der Ressource Wasser, in Menge und Qualität, unter den Bedingungen des Klimawandels und des Bergbaus, für die einzelnen Bedarfsträger in dieser und in angrenzenden Regionen.

Darüber hinaus hat sich der WCL zum Ziel gesetzt, die vielschichtigen Kenntnisse und Erfahrungen auf dem Gebiet Wasserwirtschaft zu dokumentieren und sich in die Problemlösungen für die Lausitzer Wasserwirtschaft einzubringen.

(Selbstverständnis des Vereins, wasser-cluster-lausitz.de)

Tab. 1: Nutzbare Speicherräume in den Einzugsgebieten von Spree und Schwarzer Elster /6/

Talsperren/Tagebauseen im Gebiet der Spree	Speicher-nutzraum in Mio. m³	Tagebauseenspeicher im Gebiet der Schwarzen Elster	Speicher-nutzraum in Mio. m³
Bautzen	24,2	Niemtsch (Senftenberger See)	12,3
Quitzdorf	11,7	Knappenrode	3,5
Lohsa I	2,8		
Bärwalde	24,1		
Lohsa II	57,0		
Dreiweibern	5,0		
Burghammer	6,0		
Spremberg	17,0		

serschutz und der Sicherung der Kühlwasserversorgung der Kraftwerke Lübbenau und Vetschau sowie der Tagebaufolgeseen, wobei nur die nutzbaren Betriebsräume angegeben sind. Ergänzend sind die entsprechenden Speicherkenngrößen für das Gebiet der Schwarzen Elster angeführt (nur zwei Tagebaufolgeseen!). Theoretisch wären z. B. nach geotechnischer und gütwirtschaftlicher Sanierung (/12/, /13/) und Inbetriebnahme aller Tagebauseenspeicher zukünftig fast 148 Mio. Kubikmeter Wasser für eine Speicherbewirtschaftung im Spreegebiet (ohne die Fischteichbewirtschaftung) verfügbar.

Das Trockenjahr 2018 in der Lausitz

Das Trockenjahr 2018 vermittelt einen Eindruck, was passiert, wenn ein über Jahrzehnte bergbaulich genutztes und auch anderweitig stark anthropogen beeinflusstes Gewässereinzugsgebiet mit geringem natürlichen Wasserdargebot (ähnlich der Spree) nicht mit einer ausreichenden Gewässernachsorgestrategie ausgestattet ist. Zum dritten Mal (2003, 2006, 2018) nach Stilllegung des letzten Braunkohletagebaus (Meuro, 1999) fiel die Schwarze Elster im Bereich Senftenberg total trocken. Die ökologischen Folgen (Muschel- und Fischsterben) sind offensichtlich (Bild 2). Durch Unterschreitung der behördlich fixierten Mindestwasserstände kam es darüber hinaus zu spontanem Setzungsfließen im Inselbereich des Tagebaufolgesees Senftenberger See. Der Senftenberger See steht nicht mehr unter „Bergaufsicht“, sondern unter Aufsicht des Ministeriums für Ländliche Entwicklung,

Umwelt- und Landwirtschaft des Landes Brandenburg mit seiner Landesbehörde dem Landesamt für Umwelt (LfU). Das wiederum führte zur sofortigen Einstellung aller touristischen Nutzungen in und an diesem wichtigen See, der sich gerade etablierenden Lausitzer Seenlandschaft. Die Spree konnte in dieser in ganz Deutschland prekären wasserwirtschaftlichen Situation (z. B. an Oder und Elbe musste die Schifffahrt total, am Rhein streckenweise eingestellt werden) die Nutzungsansprüche (Tourismuswirtschaft im Biosphärenreservat Spreewald, Wassernutzer Brandenburgs und Berlins) auf Kosten der leer gefahrenen sächsischen Talsperren Bautzen und Quitzdorf sowie der sächsischen Tagebauseenspeicher befriedigen. Letztlich gelang diese Wasserbedarfsbefriedigung nur durch das nach wie vor gehobene Grubenwasser der aktiven Kohlegewinnungstagebaue, denn die Nied-

rigwasserabflüsse in der Spree oberhalb des Spreewalds bestanden zu mehr als der Hälfte aus diesen.

In 2019 schon wieder ein Trockensommer

Inzwischen trat im Jahr 2019 erneut ein Trockensommer ein. Diesmal fiel bereits im Juni die Schwarze Elster trocken und mutierte zu einem „mallorquinischen Wanderweg“ /14/. Wieder waren Muschel- und Fischsterben zu registrieren, was keineswegs mit den Zielen der Landesbehörde LfU und den Zielen der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie im Einklang stehen kann. Diesmal war bereits im Juni der Eigenanteil des Durchflusses der Spree so gering, dass der Anteil des Grubenwassers aus dem Aktivtagebau in Spremberg schon bei 55 % lag. Vor dem Spreewald steigerte sich dieser Anteil auf 60 %. Täglich pumpt das Bergbauunternehmen LEAG ca. 1 Mio. Kubikmeter Grundwasser, um die Kohleförderung zu ermöglichen. Gleichzeitig sichert es damit aber gegenwärtig offensichtlich, dass die Abflusssituation im Spreegebiet bei solchen extremen Wetterlagen wasserwirtschaftlich und ökologisch nicht kollabiert. In den letzten 25 Jahren gelang es im Bereich des LMBV Sanierungsbergbaus, das anteilige Wasserdefizit von ca. 7 Mrd. m³ von Anfang der 1990er Jahre zu rund 90 % auszugleichen. Heute stellt sich die Frage wie es gelingt, das restliche Defizit von 6 Mrd. m³ Wasser im Bereich des aktiven Bergbaus mit welchen Wasserressourcen, mit welchen wasserwirtschaftlichen Maßnahmen und in welchem Zeitraum auszugleichen. Auf Basis des bisherigen behördlichen Handelns durch Erlasse, Richtlinien, länderüber-



Bild 3 Der Senftenberger See bei Großkoschen im August 2019, der niedrige Wasserspiegel ist gut sichtbar. Quelle: Andritschke

greifende ad hoc Arbeitsgruppen und in Umsetzung des Konzepts zur Wasserbewirtschaftung im mittleren Spreegebiet unter extremen Niedrigwasserverhältnissen /15/ kann dies nicht gelingen. Zieht man zusätzlich notwendigerweise die sich abzeichnende Verschärfung solcher wasserwirtschaftlicher Extremsituationen durch den Klimawandel in Betracht, sind Forderungen nach sorgfältigen, komplexen, länderübergreifenden neuen wasserwirtschaftlichen Planungen und Risikomanagementanalysen ohne Denkverbote und Restriktionen, ähnlich zur Situation zu Beginn der 1990er Jahre, unabdingbar.

Klima- und Landnutzungswandel – Engagiertes Handeln tut Not!

Seit längerer Zeit steht für die Lausitz die Frage, wie sich der Klimawandel, aber auch der sich abzeichnende Wandel in der Landnutzung (einschließlich des Auslaufens der Braunkohletagebaue) auf den Wasser- und Stoffhaushalt dieser Landschaft im Süden Brandenburgs bzw. im Norden Sachsens auswirkt. Es liegen umfangreiche, vielfältige, unterschiedlichste, verschieden aussagekräftige Ergebnisse aus Forschungsprojekten von mehreren Institutionen, Verbünden, Einrichtungen usw. vor. Sie reichen von der ersten „Brandenburg Studie“ des Potsdam Institut für Klimafolgenforschung (PIK), in der die Versteppung Südbrandenburgs prognostiziert wurde, über die verschiedenen Szenarien der Wirkung des Globalen Wandels auf den regionalen Wasserkreislauf im Elbegebiet

(GLOWA), die KLIWAS-Projekte zu den Auswirkungen des Klimawandels auf Wasserstraßen und Schifffahrt, über die Synopse beobachteter und projizierter Klimate für Sachsen auf der Basis deutscher statistischer und dynamischer Regionalmodelle (REGKLIM) bis hin zu den differenzierten Ergebnissen aus dem Innovationsnetzwerk Klimaanpassung Brandenburg Berlin (INKA BB). Details dazu finden sich in /16/. Sowohl in den GLOWA-Elbe-Projekten /17/ als auch im INKA BB Projekt /18/ wurden Fragen aufgeworfen und systematisch untersucht, was passiert, wenn der Klimawandel im Einzugsgebiet von Spree und Schwarzer Elster zum Tragen kommt und die Kohleförderung (nach unterschiedlichen Entwicklungsszenarien) vollständig zurückgefahren wird. Der sofortige, unvorbereitete Exit aus der Kohle war in keinem dieser mit den unterschiedlichsten regionalen Entscheidungsträgern abgestimmten Szenarien vorgesehen. Aus den Ergebnissen lässt sich aber unmissverständlich und klar ableiten, dass auf der Basis der gegenwärtigen Planungen und Konzepte, ja sogar Strukturen keine Chance besteht, die sich dann abzeichnenden fatalen ökologischen Folgen für das Biosphärenreservat Spreewald, die dortigen touristischen sowie für die wassergebundenen Nutzungen unterhalb bis nach Berlin zu verhindern. Der vielfach geforderte sofortige oder beschleunigte Exit aus der Braunkohle in der Lausitz wäre ein nicht zu rechtfertigender und letztlich verantwortungsloser Schritt ins Ungewisse. Dringend nötig sind

langfristig, sorgfältig und komplex angelegte, länderübergreifende wasserwirtschaftliche Planungen, die die bisher aufgezeigten Chancen und Risiken, aber auch vielfältigen, z. T. schon angedachten und bewerteten, Anpassungsmaßnahmen (weitere Speicherbauten im Schwarze Elster-Gebiet und Wasserüberleitungen aus der Elbe sowie Stabilisierung der Überleitung aus der Neiße) aufgreifen und gezielt weiter entwickeln. Zu beantworten sind insbesondere die Fragen nach der Zuverlässigkeit und Belastbarkeit der verschiedensten Annahmen, Szenarien und Prognosen. Dabei geht es auch um die Bereitschaft der Gesellschaft, aber vor allem der unterschiedlichsten Entscheidungs- und Verantwortungsträger, diese - bei allen Unsicherheiten und Risiken - in praktisches Handeln umzusetzen und unter Einbeziehung möglichst aller Akteure geeignete Finanzierungsmodelle zu entwickeln.

Kompetenzzentrum Wasser Lausitz entwickeln

Die Mitglieder des Wasser-Cluster-Lausitz e. V., der sich im Dezember 2016 gegründet hat, sehen mit Besorgnis, wie oberflächlich, teils populistisch, teils egozentrisch geprägte Forderungen nach einem unstrukturierten Exit aus der Lausitzer Braunkohle breite politische und mediale Unterstützung erhalten, ohne auch nur annähernd auf die wasserwirtschaftlichen, ökologischen, wirtschaftlichen, sozialen usw. Folgen und Risiken einzugehen. Der WCL versucht satzungsgemäß durch Bildungsveranstaltungen wie die Ringvorlesung „Wassergespräch Lausitz - Wie weiter mit dem Wasser in der Region?“ an der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus-Senftenberg, durch die Bewahrung des vielfältigen wasserwirtschaftlichen Wissens in der Lausitz sowie durch Beratung von (nicht beratungsresistenten) Behörden, Institutionen, Einrichtungen, Unternehmen zur Bewältigung dieser fatalen Situation beizutragen. Das reicht natürlich nicht aus. Der WCL setzt sich darüber hinaus mit Vehemenz dafür ein, im Rahmen des sich gegenwärtig vollziehenden Strukturwandels schrittweise ein „Kompetenzzentrum Wasser Lausitz (KWL)“ zu installieren. Denkbar wäre das z. B. analog zum „Kompetenzzentrum Wasser Berlin“ (KWB), das sich mit der Bewältigung von wasserwirtschaftlichen Herausforderungen von Metropolregionen beschäftigt, auf der Basis der bisherigen LMBV Flutungszentrale



Bild 2 Trockengefallener Abschnitt der Schwarzen Elster am 11.09.2018 oberhalb der Stadt Senftenberg. Den gleichen Zustand gab es auch in 2019. Quelle: Grünewald

(FZL). Mittelfristig ließe sich dadurch das länderübergreifende wasserwirtschaftliche Handeln der LMBV verstetigen, ohne die weiterhin nötige Projektträgerschaft der LMBV in Frage zu stellen. Mit dieser Grundidee haben wir uns als WCL gemeinsam mit Partnern im Programm „WIR! Wandel durch Innovation in der Region“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) und dem Konzept „Innovationswerkstatt Wasser Landschaft Lausitz,“ /19/ eingebracht. Leider entschied sich die Jury nicht für diese „Wasserinnovation Lausitz“, sondern bevorzugte ein Projekt „Landinnovation Lausitz“. Begründet wurde die Juryentscheidung vor allem mit dem Hinweis, dass das BMBF WIR!-Projekt ausdrücklich kein Programm zur Lösung von Problemen in der Region (wie beispielsweise der“ Lausitzer Wasserproblematik“) sei. Das ist insofern irritierend, da die erste „WIR!“-Förderphase (im

Wesentlichen in der Zeit von BMBF-Ministerin Prof. Johanna Wanka entwickelt) als Ziel formulierte, regionale Innovationskonzepte zu entwickeln, die sich später verstetigen lassen. Irritierend ist letztlich auch, dass im Abschlussbericht der „Kohlekommission“ /20/ auf die oben skizzierten wasserbezogenen Herausforderungen einzig auf Seite 83 kurz eingegangen wird: „Es ist verbindlich zu regeln, dass bei einem vorfristigen Ausstieg aus der Braunkohleförderung das Wassermanagement insbesondere für die Spree abgesichert wird. Ein Trockenfallen der Spree muss, auch im Hinblick auf den Tourismus im Spreewald, unbedingt verhindert werden“. Zur Überwindung dieser und weiterer gegenwärtiger Irritationen im Prozess des Strukturwandels nicht nur in der Lausitz, braucht es offensichtlich mehr Offenheit, Sach- und Fachverstand und Transparenz. Vielleicht fehlt es auch an charismatischen Persönlichkeiten,

die den Mut, die Kompetenz und die Durchsetzungsfähigkeit haben, vollkommen neue Wege zu gehen und damit wichtige Impulse zur Bewältigung der „zweiten Phase der Bergbau- und Wasserhaushalt-Sanierung Lausitz“ zu geben.

■ Prof. Dr. rer. nat. habil. Uwe Grünewald
Wasser Cluster Lausitz e. V.
uwe.gruenewald@b-tu.de
<https://www.wasser-cluster-lausitz.de/>

Die in der Literatur ausgewiesenen fachkompetenten Kollegen Ingolf Arnold, Sebastian Fritze, Gert Gockel, Michael Haubold-Rosar, Mathias Koziol, Oliver Totsche und Wilfried Uhlmann sind ebenfalls Mitglieder des Wasser-Cluster-Lausitz e. V.

Literatur:

/1/ Drebenstedt, C.; Kuyumcu, M. (Hrsg.)(2014): Braunkohlesanierung - Grundlagen, Geotechnik, Wasserwirtschaft, Brachflächen, Rekultivierung, Vermarktung; Springer Vieweg, Berlin und Heidelberg

/2/ Grünewald, U.: Wasserwirtschaftliche Planungen. In: Lecher, K., Lühr, H.-P., Zanke (Hrsg.)(2015): Taschenbuch der Wasserwirtschaft - Grundlagen - Maßnahmen – Planungen, 9. Auflage, S. 1205-1261; Springer Vieweg, Wiesbaden

/3/ Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg / Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umweltschutz Berlin (1992): Wasserwirtschaftlicher Rahmenplan Berlin und Umland (Entwurf). Potsdam und Berlin

/4/ Arnold, I.; Kuhlmann, K. et. al. (1993): Hydrogeologische Komplexstudie - Niederlausitzer Braunkohlerevier, LAUBAG Lausitzer Braunkohle AG, Abteilung Wasserwirtschaft, 85 Seiten plus Anlagen, Senftenberg

/5/ Simon, M.; Zwirrmann, K. H. (2019): Wasserbewirtschaftung in der DDR – Entwicklung, Leistungen und Ergebnisse einer Wasserbewirtschaftung nach Flusseinzugsgebieten; Steffen Media GmbH (edition lesezeichen), Friedland

/6/ AG Flussgebietsbewirtschaftung Spree-Schwarze Elster (2000): Grundsätze für die länderübergreifende Bewirtschaftung der Flussgebiete Spree und Schwarze Elster (Stand: 20.03.2000), Dresden u. a. O.

/7/ Bringewski, F.; Grünewald, U. (2000): „Flutungszentrale Lausitz“ in Betrieb – Wichtiger Schritt bei der wasser-haushaltlichen Sanierung der Lausitz. In: KA – Wasserwirtschaft, Abwasser, Abfall, Nr. 11, S. 1609, Hennef

/8/ Sievers, F. (1937): Untersuchungen über den Wasserhaushalt der Spree und seine Bewirtschaftung – Vorarbeitenamt für die Regelung der Wasserwirtschaft der oberen Spree (als Handschrift gedruckt), Fürstenwalde (Spree)

/9/ Keller, H. (1916): Denkschrift über die Wasserklemme des Sommers 1904 und die daraus zu ziehenden Lehren, Berlin den 14. Oktober 1904 sowie : Ober und unterirdische Wasserwirtschaft im Spree- und Havelgebiet (jeweils als Handschrift gedruckt), Berlin

/10/ Roland, W.; Arnold, I. (2002): Der Wasserhaushalt im Mittellauf der Spree und seine Beeinflussung durch den Menschen. In: Bayerl, G. und Maier, D. (Hrsg.): Die Niederlausitz vom 18. Jahrhundert bis heute: Eine gestörte Kulturlandschaft? Waxmann-Verlag, Münster/ New York/München/Berlin

/11/ Fritze, S. (2019): Die Wasserwirtschaft der Oberlausitz im Wandel der Zeit; Oberlausitzer Familien-Kalenderbuch 2020, Oberlausitzer Verlag, Dittelsdorf

/12/ Grünewald, U.; Uhlmann, W.; Totsche, O. et. al. (2012): Perspektive See - zum Stand der Entwicklung der Wasserbeschaffenheit in den Lausitzer Bergbaufolgeseen, Abschlussbericht zum wissenschaftlich-technischen Projekt Gewässergüte Tagebauseen Lausitz (Projektzeitraum 2008 – 2012), BTU Cottbus, IWB Dresden, LMBV Senftenberg

/13/ Bericht der Landesregierung zum Beschluss des Landtags Brandenburg „Strategischer Gesamtplan zur Senkung der bergbaubedingten Stoffeinträge in die Spree und deren Zuflüsse in der Lausitz“ vom 17. Dezember 2015 (LT-Drs. 6/3203-B), Stand Potsdam 12.12.2017

/14/ Lausitzer Rundschau (2019): Hitze macht Fachleute immer unruhiger: Geht der Lausitz das Wasser aus?

In: Lausitzer Rundschau vom 01.07.2019, Medienhaus Lausitzer Rundschau, Cottbus

/15/ Landesumweltamt Brandenburg, Regionalabteilung Süd, Referat Wasserbewirtschaftung, Hydrologie (2007): Konzept zur Wasserbewirtschaftung im mittleren Spreegebiet unter extremen Niedrigwasserverhältnissen. Cottbus, 22.08.2007

/16/ Grünewald, U.; Bens, O.; Fischer, H.; Hüttl, R.F.; Kaiser, K; Knierim, A. (Hrsg.) (2012): Wasserbezogene Anpassungsmaßnahmen an den Landschafts- und Klimawandel. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart

/17/ Wechsung, F.; Becker, A.; Gräfe, P. (Hrsg.) (2005) : Auswirkungen des globalen Wandels auf Wasser, Umwelt und Gesellschaft im Elbegebiet - Konzepte für die nachhaltige Entwicklung einer Flusslandschaft. Weißensee Verlag, Berlin

/18/ Grünewald, U.; Gädeke, A.; Pohle, I.; Kaltofen, M.; Müller, F.; Uhlmann, W.; Zimmermann, K. (2014): Schwarze Elster, Braune Spree - zu wenig Wasser, zu viel drin. Regionaler Abschlussworkshop im Rahmen des „Innovationsnetzwerk Klimaanpassung Brandenburg Berlin (INKA BB)“ der BMBF Förderinitiative „Klimawandel in Regionen zukunftsfähig gestalten (KLIMZUG)“, Cottbus, 25.09.2014

/19/ Feucht, K.; Gockel, G.; Grünewald, U.; Haubold-Rosar, M.; Koziol, M. et.al. (2018): Innovationswerkstatt Wasser Landschaft Lausitz, Konzept im Rahmen des Programms "WIR! -Wandel durch Innovation in der Region" des BMBF. Großbräschen

/20/ Die Bundesregierung - Abschlussbericht Kommission „Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung“. Beschluss, Berlin, 26.01.2019