

Auswirkungen des Braunkohletagebaus auf die Wasserkörper in der Region der Lausitzer Neiße – eine quantitative und qualitative Analyse

1. Einleitung

Im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung zur Verlängerung der Konzession des Tagebaus in Turów wurden Einwendungen bezüglich des Wasserkörpers im öffentlichen Verfahren nicht ausreichend beantwortet. In diesem Papier werden kritische Messungen bezüglich des Wasserkörpers zusammengetragen.

2. Mengenmäßige Probleme des Wasserkörpers

Die Untersuchung der quantitativen Auswirkungen der Turów Braunkohlemine auf das Grundwasser Deutschlands zeigt eine fast vollständige Dehydrierung der Grundwasserleiter des Paläogen-Tieflandes. Der sogenannte Depressionstrichter (vom Abpumpen des Grundwassers betroffener Bereich) verläuft in den Schichten zwischen den Kohleflözen unterhalb der Neiße bis nach Zittau. In einem überwiegenden Teil der Messstellen in Zittau fällt das Grundwasser durch die Wasserableitung in allen Ebenen des Miozäns nach wie vor weiter, insbesondere in den tieferen Grundwasserleitern im mehrfachen Zehnmeter-Bereich.¹

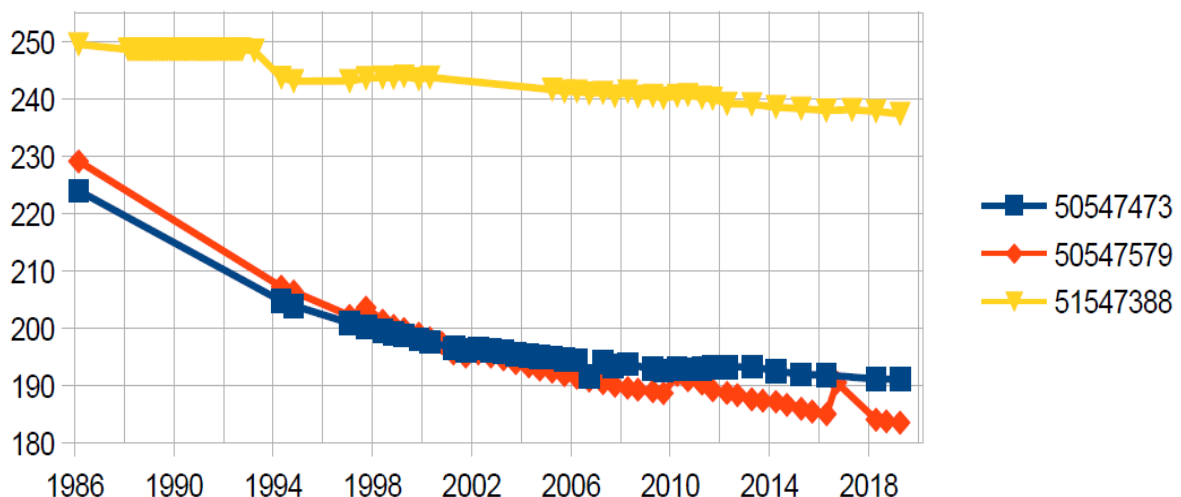


Abbildung 1: Chronologische Grundwasserstände (in Metern über Normalnull) beispielhafter Messstellen in Zittau¹

Im Rahmen der Verlängerung der Konzession soll die Grube des Braunkohletagebaus jetzt um weitere 40 Meter bis unterhalb des Meeresspiegels erweitert werden². Damit wird weiteres Neuland für die Auswirkungen auf die Grundwasserleiter betreten.

Das Trinkwasser von Zittau stammt allerdings aus dem Zittauer-Gebirge. Diese Region ist aber vom mengenmäßigen Zustand des Oberflächenwassers aktuell rot gelistet (siehe roter Pfeil). Die Menge der Entnahme übersteigt heute bereits die vorhandenen Ressourcen.

¹ Sylwester Kraśnicki (2020): Grenzüberschreitende Auswirkungen der Turów Braunkohlemine auf das Grundwasser Deutschlands im Rahmen der geplanten Erweiterung des Ausbeutungsgebietes, <https://greenpeace.berlin/wp-content/uploads/2020/06/Übersetzung-Studie-Sylwester-Kraśnicki-zur-deutschen-Grundwassersituation-durch-Erweiterung-des-Tagebaus-Turów.pdf>

² Heide Schinowsky (2018): Pressemitteilung | 21.11.18 Auswirkungen der Tagebau-Erweiterung in Turów: Landesregierung muss Gefahren für Brandenburg thematisieren und sich an Verfahren beteiligen <https://www.gruene-fraktion-brandenburg.de/presse/pressemitteilungen/2018/auswirkungen-der-tagebau-erweiterungen-in-turow/>



Abbildung 2: Zustand der Grundwasserkörper in Sachsen³

Es ist zu erwarten, dass der Klimawandel diese quantitativen Probleme weiter verschlimmert.⁴ Niedrigwasserereignisse der Lausitzer Neiße nehmen bereits jetzt schon an Dauer und Häufigkeit zu.⁵

- Juni bis Dezember 2018
- Juni bis September 2007
- Juni/Juli/August 2006
- August bis November 2004
- Juli bis Oktober 1990
- Mai bis August 1934
- 1842
- 1719
- 1684
- 1616
- 1590
- 1580
- 1534

Außerdem hat die Region weitere Komplikationen bei der Renaturierung des Braunkohletagebaus zu erwarten. Dr. Sylwester Kraśnicki hat in seiner Studie berechnet, dass die Befüllung der Grube mit Wasser über 100 Jahre dauern kann. Es würde laut Prof. Socher, der größte Bergbausee Europas entstehen.⁶ Eine Bewertung des Investors zur Renaturierung fehlt allerdings im Umweltverträglichkeitsbericht.

3. Probleme mit der chemischen Zusammensetzung des Wasserkörpers

Außer diesen Problemen mit der Wasserquantität zeichnen sich weiterhin auch Probleme mit der chemischen Zusammensetzung ab.

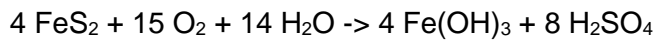
³ iDA (interdisziplinäre Daten/Auswertungen) Landesamt Umwelt, Landwirtschaft, Geologie Sachsen (2020): Zustand Grundwasserkörper, <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ida/pages/map/default/index.xhtml?jsessionid=7BCC04DF83DC4CDD39C9D5BCD6351A67>

⁴ Internationale Kommission zum Schutz der Oder gegen Verunreinigung (2015): Aktualisierter Bewirtschaftungsplan für die internationale Flussgebietseinheit Oder im Bewirtschaftungszeitraum 2016-2021. <http://mkoo.pl/show.php?fid=5114&lang=DE>

⁵ Informationsplattform Undine (2020) Niedrigwasserereignisse in Nebenflüssen: Lausitzer Neiße http://undine.bafg.de/oder/extremereignisse/oder_extremereignisse.html

⁶ Prof. Socher, Umweltministerium Sachsen, Leitung Gebiet Wasser (2020): Ecological aspects of the coal exit, <https://dbtg.tv/cvid/7450387>

Durch das Abpumpen von Grundwasser zur Gewinnung von Braunkohle wird der Zugang von Sauerstoff in tieferen Erdschichten möglich. Durch die anschließende Renaturierung gelangt vermehrt Wasser in diese Bereiche. Durch die Oxidation von Eisensulfid entsteht Eisenhydroxid und Schwefelsäure:



Bei renaturiertem Grubenwasser werden niedrige pH-Werte beobachtet.¹ Außerdem kann in Wasser gelöstes Sulfat (SO_4^{2-}) Übelkeit erzeugen. Der erlaubte Grenzwert für das Trinkwasser beträgt 250 mg/l.⁸

Wie auch in der Spree-Region typisch^{6/7/8}, finden sich im Bereich der Lausitzer Neiße bereits erste Anzeichen erhöhter Sulfatwerte im Zusammenhang mit der Braunkohle. Am Kloster Marienthal (Messstelle OBF17100) findet sich in der Oberflächenwassermessung der Lausitzer Neiße in 2015 eine einmalige Überschreitung der erlaubten Trinkwassergrenze mit 260 mg/l. Schaut man sich die Grundwasser-Messwerte zwischen Zittau und Görlitz an, stößt man in Tauchritz (Messstelle 4955B2563) südlich des Berzdorfer Sees auf mehr als siebenfach überhöhte Sulfat-Messwerte (Maximum: 1850 mg/l). Hier wurde ein ehemaliger Tagebau geflutet. Die Messwerte zeigen wie kritisch die Situation nach einer Renaturierung werden kann.

MKZ	Messstellenname	Nordwert	Ostwert	Parameter	Jahr	Datum	P...	Ergeb...	Ein
4955B2563	Tauchritz, Deutsch Ossig	5.658.205,05	494.428,19	Sulfat	2005	19.10.2005		1220	mg/l
4955B2563	Tauchritz, Deutsch Ossig	5.658.205,05	494.428,19	Sulfat	2006	02.03.2006		1370	mg/l
4955B2563	Tauchritz, Deutsch Ossig	5.658.205,05	494.428,19	Sulfat	2006	07.11.2006		1770	mg/l
4955B2563	Tauchritz, Deutsch Ossig	5.658.205,05	494.428,19	Sulfat	2007	17.04.2007		1510	mg/l
4955B2563	Tauchritz, Deutsch Ossig	5.658.205,05	494.428,19	Sulfat	2007	06.12.2007		1380	mg/l
4955B2563	Tauchritz, Deutsch Ossig	5.658.205,05	494.428,19	Sulfat	2008	08.05.2008		1850	mg/l
4955B2563	Tauchritz, Deutsch Ossig	5.658.205,05	494.428,19	Sulfat	2008	09.10.2008		1630	mg/l
4955B2563	Tauchritz, Deutsch Ossig	5.658.205,05	494.428,19	Sulfat	2009	16.04.2009		1760	mg/l
4955B2563	Tauchritz, Deutsch Ossig	5.658.205,05	494.428,19	Sulfat	2009	15.10.2009		1760	mg/l
4955B2563	Tauchritz, Deutsch Ossig	5.658.205,05	494.428,19	Sulfat	2011	11.05.2011		1690	mg/l
4955B2563	Tauchritz, Deutsch Ossig	5.658.205,05	494.428,19	Sulfat	2011	18.10.2011		1589	mg/l
4955B2563	Tauchritz, Deutsch Ossig	5.658.205,05	494.428,19	Sulfat	2013	17.10.2013		1670	mg/l

Abbildung 3: Screenshot Grundwasser-Sulfatwerte in Tauchritz, Quelle: iDA (inter-disziplinäre Daten und Auswertungen) vom Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft, Geologie in Sachsen

Neben den erhöhten Sulfatwerten wurden in Tauchritz auch erhöhte Schwermetallwerte (z.B. Cadmium, Blei, Quecksilber und Nickel) gefunden. Auf der nächsten Seite ist das Beispiel Cadmium dargestellt:

⁶ Welt (2019): Spree weiter mit Sulfat belastet, Richtwert überschritten, <https://www.welt.de/regionales/berlin/article204334256/Spree-weiter-mit-Sulfat-belastet-Richtwert-ueberschritten.html>

⁷ Der Tagesspiegel (2018): Berlin und Brandenburg beraten über Sulfat im Trinkwasser, <https://www.tagesspiegel.de/berlin/sulfatgesprache-berlin-und-brandenburg-beraten-ueber-sulfat-im-trinkwasser/20918504.html>

⁸ Institut für Wasser und Boden (2015): Einschätzung des Anteils des Sanierungsbergbaus der LMBV an der Sulfatbelastung der Spree, https://www.lmbv.de/files/LMBV/Dokumente/Wassermanagement/Verockerung%20der%20Spree/Studien/LMBV_Sulfatbilanz%20Spree_LWB_Text_2015.pdf

⁹ Bundesministerium für Justiz und für den Verbraucherschutz (2010): Verordnung zum Schutz des Grundwassers. http://www.gesetze-im-internet.de/grwv_2010/GrwV.pdf, zuletzt geprüft 09.06.2020

MKZ	Messstellename	Nordwert	Ostwert	Parameter	Jahr	Datum	Prae...	Ergeb...	Ein
4955B2563	Tauchritz, Deutsch Ossig	5.658.205,05	494.428,19	Cadmium	2005	21.01.2005	<	2	µg/l
4955B2563	Tauchritz, Deutsch Ossig	5.658.205,05	494.428,19	Cadmium	2005	19.10.2005	<	2	µg/l
4955B2563	Tauchritz, Deutsch Ossig	5.658.205,05	494.428,19	Cadmium	2006	02.03.2006	<	2	µg/l
4955B2563	Tauchritz, Deutsch Ossig	5.658.205,05	494.428,19	Cadmium	2006	07.11.2006	<	2	µg/l
4955B2563	Tauchritz, Deutsch Ossig	5.658.205,05	494.428,19	Cadmium	2007	06.12.2007	<	2	µg/l
4955B2563	Tauchritz, Deutsch Ossig	5.658.205,05	494.428,19	Cadmium	2008	08.05.2008	<	2	µg/l
4955B2563	Tauchritz, Deutsch Ossig	5.658.205,05	494.428,19	Cadmium	2008	09.10.2008	<	2	µg/l
4955B2563	Tauchritz, Deutsch Ossig	5.658.205,05	494.428,19	Cadmium	2009	16.04.2009	<	2	µg/l
4955B2563	Tauchritz, Deutsch Ossig	5.658.205,05	494.428,19	Cadmium	2009	15.10.2009	<	0,52	µg/l
4955B2563	Tauchritz, Deutsch Ossig	5.658.205,05	494.428,19	Cadmium	2011	11.05.2011	<	0,5	µg/l
4955B2563	Tauchritz, Deutsch Ossig	5.658.205,05	494.428,19	Cadmium	2011	18.10.2011	<	5	µg/l
4955B2563	Tauchritz, Deutsch Ossig	5.658.205,05	494.428,19	Cadmium	2013	17.10.2013	<	0,52	µg/l

Abbildung 4: Screenshots Cadmium im Grundwasser in Tauchritz, Quelle: iDA (interdisziplinäre Daten und Auswertungen) vom Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft, Geologie in Sachsen

Auffällig ist, dass der Cadmiumwert im Oktober 2011 zehnfach über dem Trinkwasser-Grenzwert lag.⁹ Nach einer einmaligen Gegenmessung auf Höhe des Grenzwerts wurden die Messungen dann in 2013 eingestellt oder zumindest nicht mehr veröffentlicht.

Da der Tagebau Turów mehr als 4,5-mal so groß als der Berzdorfer Tagebau werden soll (1512-1680 Millionen m³ versus 330 Mio. m³), werden die Probleme mit den Sulfat- und Schwermetallkonzentrationen zunehmen. Dr. Sylvester Kraśnický prognostiziert eine dauerhafte Verschmutzung der Lausitzer Neiße. Schaut man sich bezüglich des Beispiels Cadmium an, wieviel von diesem Schwermetall jährlich über den Luft- und Wasserweg über die Braunkohle in die Umwelt gelangt, so sind das nach Berechnung von Dr. Sylvester Kraśnický 6,5 kg/Jahr.¹

Da zum Beispiel Görlitz 15% seines Trinkwassers aus Uferfiltrat der Lausitzer Neiße und 85 % aus Grundwasser der Neisse Aue bezieht, ist eine direkte Auswirkung auf das Trinkwasser möglich.¹⁰

4. Zusammenfassung

Die vorliegende Analyse der Wassersituation hat gezeigt, dass sowohl Risiken für die chemische Zusammensetzung als auch für die Wassermenge in der Region der Lausitzer Neiße zu erkennen sind. Diese Risiken müssen im Rahmen der internationalen Oder-Konsultationen der europäischen Wasserrahmenrichtlinie weiter untersucht und mit Maßnahmen belegt werden.

¹⁰ Telefonat mit den Görlitzer Wasserwerk