

Application of Exemptions for Groundwater Bodies in the German Part of the River Basin District Elbe (second Planning Cycle)

Susanna Börner & René Schenk

Content

FGG ELBE

- 1 Overview
- 2 Less stringent environmental objectives in brown coal mining areas – quantitative status
- 3 Less stringent environmental objectives in brown coal mining areas – chemical status

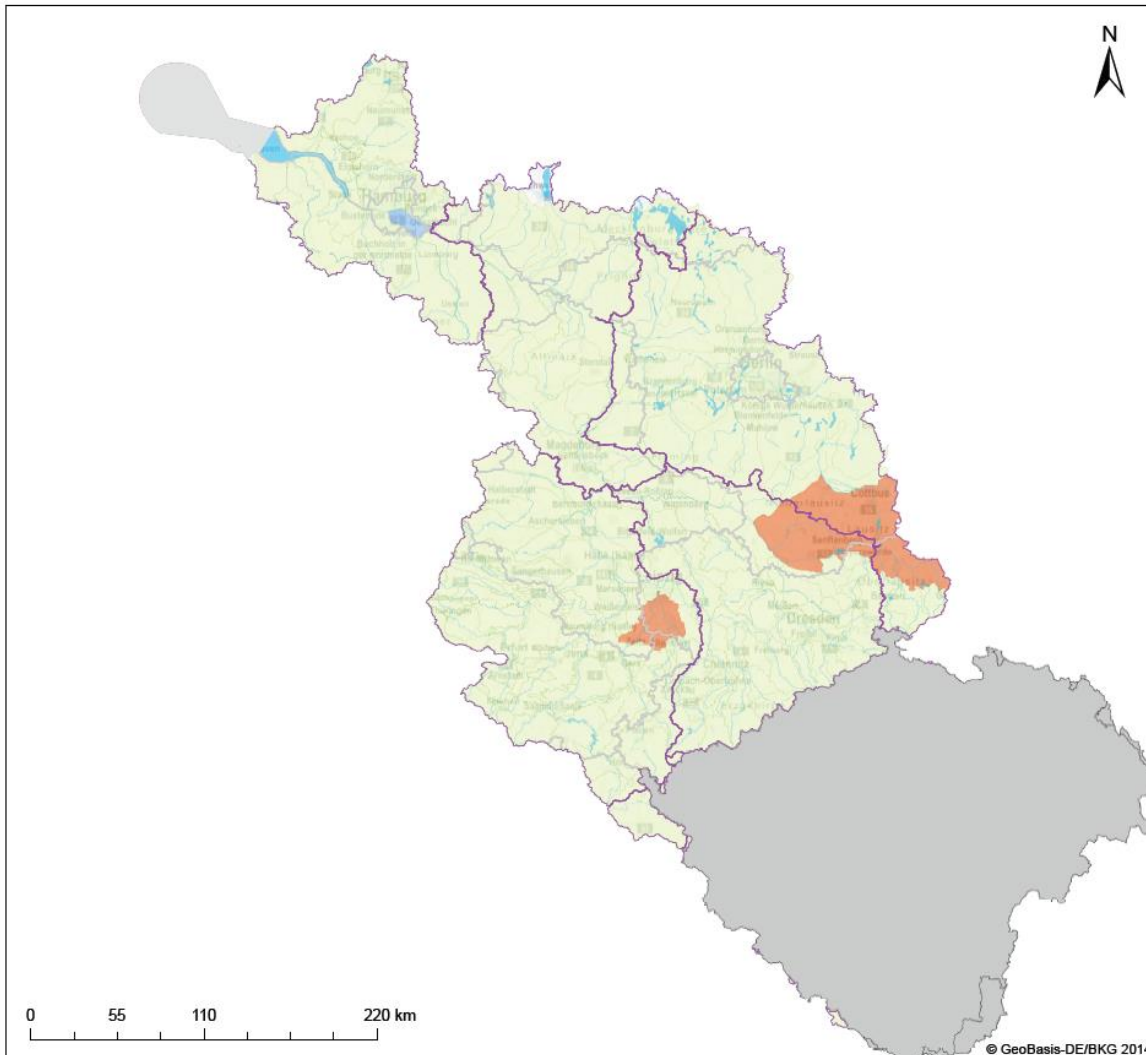


Groundwater Bodies exemptions – extension of deadlines and less stringent objectives



Number of groundwater bodies, German part of RBD	228
Extension of deadlines – quantitative status	1
Extension of deadlines – chemical status	93
Less stringent objectives – quantitative status	6
Less stringent objectives – chemical status	
- contaminated sites	2
- brown coal mining	9
- former Uranium mining	1

Groundwater Bodies with less stringent environmental objectives – quantitative status




Koordinierungsraum
 Bundesländer

Umweltziele der Grundwasserkörper - Menge -

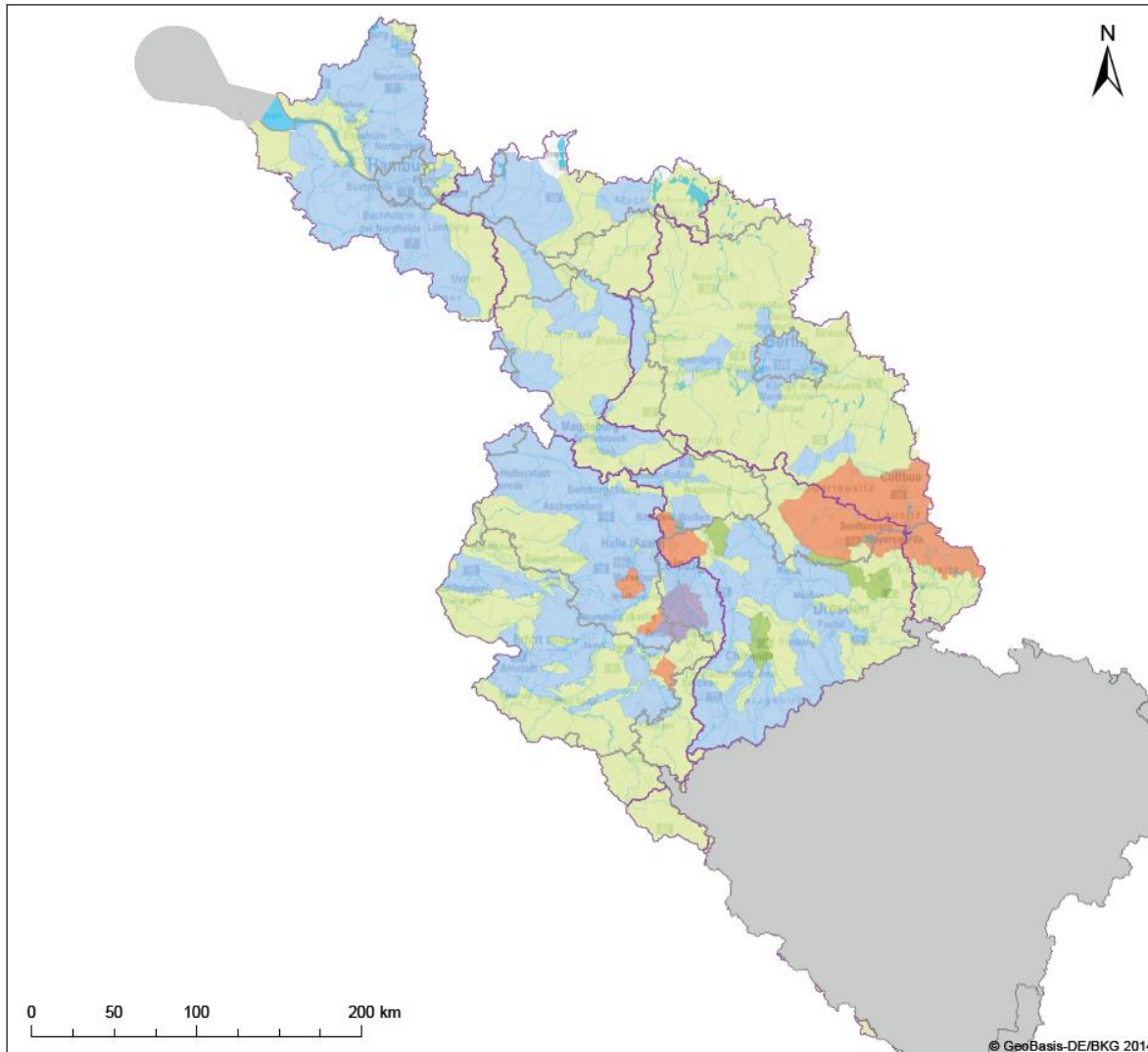
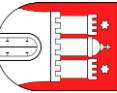
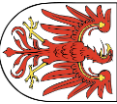
Grundwasserkörper (-gruppen) in Hauptgrundwasserleitern

- Zielerreichung 2015
- Fristverlängerung bis 2021
- Fristverlängerung bis nach 2021
- Fristverlängerung / Weniger strenge Bewirtschaftungsziele
- Weniger strenge Bewirtschaftungsziele
- Vorübergehende Verschlechterung
- Neue Änderungen/nachhaltige Entwicklungen


 Datenquelle: WasserBLick/BfG; 10.08.2015



Groundwater Bodies exemptions – extension of deadline and less stringent objectives for chemical status




Koordinierungsraum
 Bundesländer

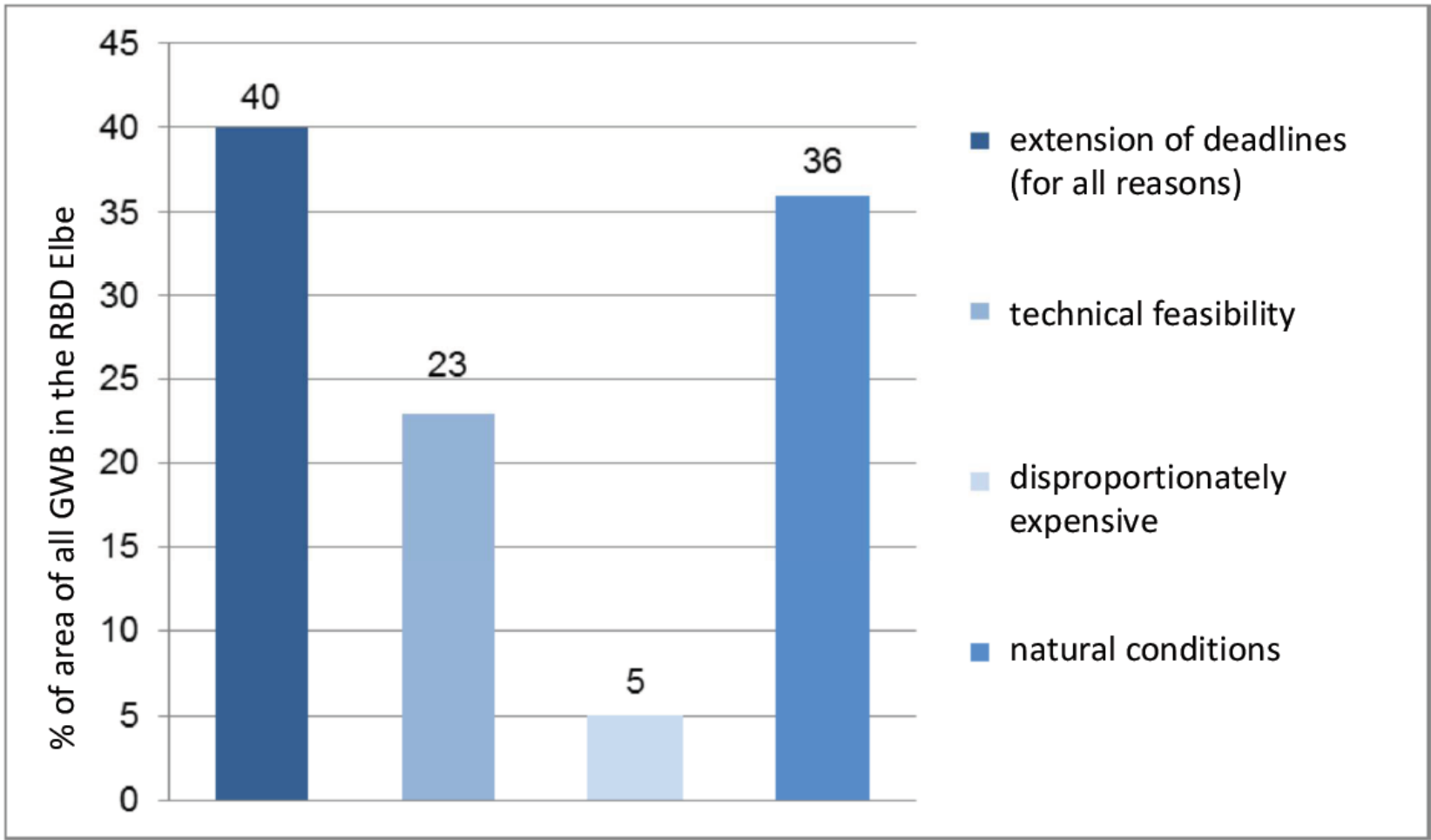
Bewirtschaftungsziele der Grundwasserkörper - Chemie -

Grundwasserkörper (-gruppen) in Hauptgrundwasserleitern

- Zielerreichung 2015
- Fristverlängerung bis nach 2021
- Fristverlängerung bis nach 2027
- Fristverlängerung / Weniger strenge Bewirtschaftungsziele
- Weniger strenge Bewirtschaftungsziele
- Vorübergehende Verschlechterung
- Neue Änderungen/nachhaltige Entwicklungen

 FGG ELBE
 Datenquelle: WasserBLiCK/BfG, 10.08.2015

Groundwater Bodies exemptions – extension of deadline





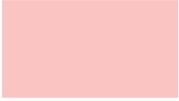


Content



- 1 Overview
- 2 **Less stringent environmental objectives in brown coal mining areas – quantitative status**
- 3 Less stringent environmental objectives in brown coal mining areas – chemical status

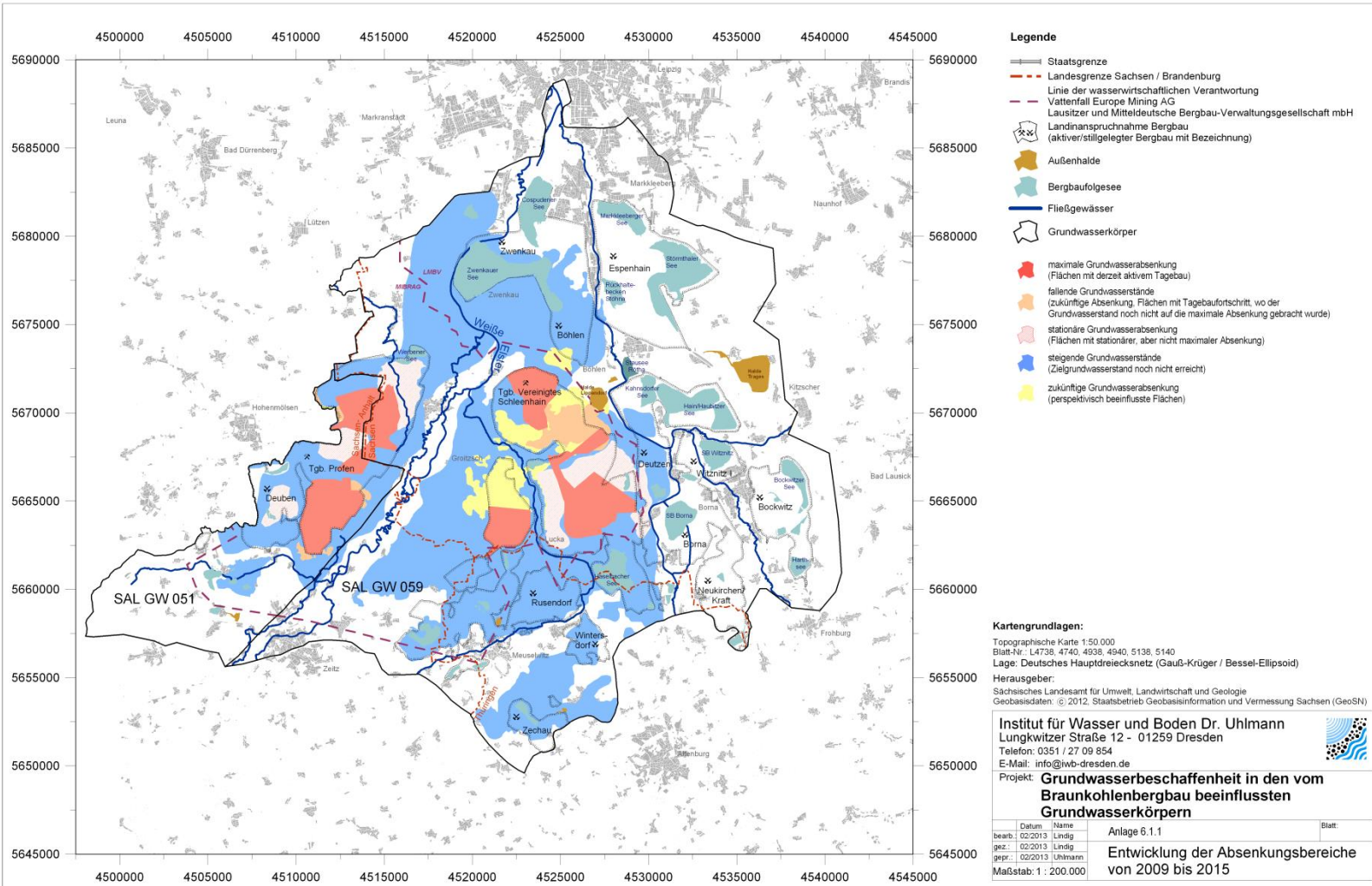
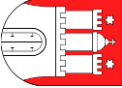


Classes of groundwater levels

-  Maximum lowered groundwater levels (active brown coal mining areas)
-  Declining groundwater levels
-  Stationary lowered groundwater levels
-  Rising groundwater levels
-  Future lowering of groundwater levels



2009 – 2015



- Legende**
- Staatsgrenze
 - - Landesgrenze Sachsen / Brandenburg
 - - Linie der wasserwirtschaftlichen Verantwortung Vattenfall Europe Mining AG
 - - Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH
 - Landansprunahme Bergbau (aktiver/stilgelegter Bergbau mit Bezeichnung)
 - Außenhalde
 - Bergbaufolgesee
 - Fließgewässer
 - Grundwasserkörper
 - maximale Grundwasserabsenkung (Flächen mit derzeit aktivem Tagebau)
 - fallende Grundwasserstände (zukünftige Absenkung, Flächen mit Tagebaufortschritt, wo der Grundwasserstand noch nicht auf die maximale Absenkung gebracht wurde)
 - stationäre Grundwasserabsenkung (Flächen mit stationärer, aber nicht maximaler Absenkung)
 - steigende Grundwasserstände (Zielgrundwasserstand noch nicht erreicht)
 - zukünftige Grundwasserabsenkung (perspektivisch beeinflusste Flächen)

Kartengrundlagen:
 Topographische Karte 1:50.000
 Blatt-Nr.: L4738, 4740, 4938, 4940, 5138, 5140
 Lage: Deutsches Hauptdreiecksnetz (Gauß-Krüger / Bessel-Ellipsoid)

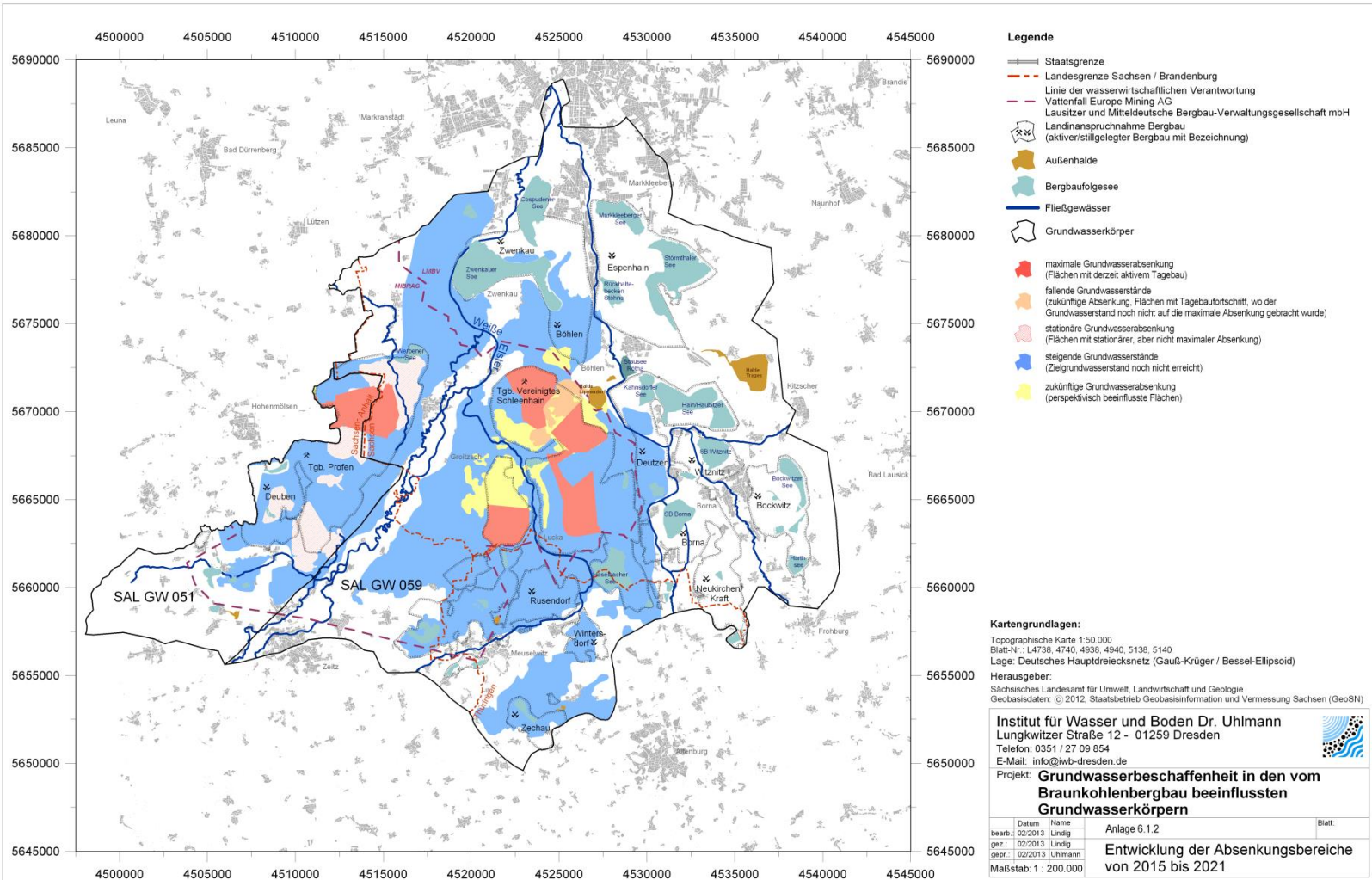
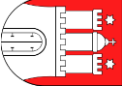
Herausgeber:
 Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie
 Geobasisdaten: © 2012, Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen (GeoSN)

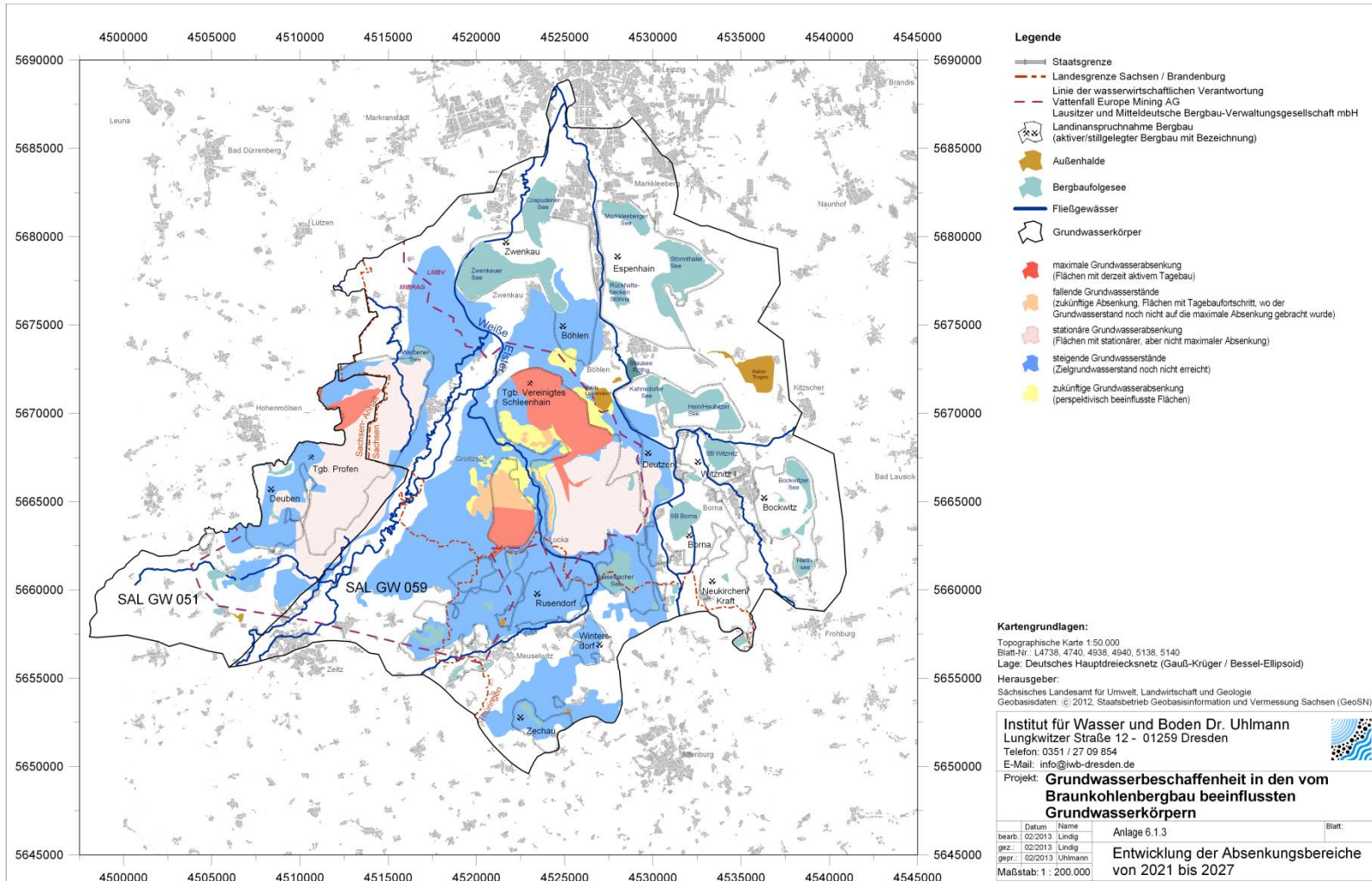
Institut für Wasser und Boden Dr. Uhlmann
 Lungkwitzter Straße 12 - 01259 Dresden
 Telefon: 0351 / 27 09 854
 E-Mail: info@iwb-dresden.de

Projekt: **Grundwasserbeschaffenheit in den vom Braunkohlenbergbau beeinflussten Grundwasserkörpern**

Datum:	Name:	Blatt:
bearb.: 02/2013	Lindig	
gez.: 02/2013	Lindig	
gepr.: 02/2013	Uhlmann	

Anlage 6.1.1
 Entwicklung der Absenkungsbereiche von 2009 bis 2015
 Maßstab: 1 : 200.000





Weniger strenge Umweltziele Braunkohlebergbau

Tabelle 4.1.1-1: Flächen des bergbaubedingt beeinflussten mengenmäßigen Zustandes im Grundwasserkörper SP 2-1 (Niesky), Angaben in km² und in Prozent der Fläche des gesamten Grundwasserkörpers

Teilflächen	2009-2015	2015-2012	2021-2027
Bergbaubedingt steigende Grundwasserstände, Abschluss des Grundwasseranstiegs (stationärer Strömungszustand) noch nicht erreicht	59 (12,0%)	24 (4,8%)	16 (3,2%)
Zeitweise verharrende Grundwasserabsenkung (Flächen mit bergbaubedingt abgesenkten Grundwasserständen, aber nicht maximaler Absenkung)	10 (2,0%)	15 (3,0%)	21 (4,2%)
Bergbaubedingt fallende Grundwasserstände (zukünftige Absenkung, Flächen mit Tagebaufortschritt, wo der Grundwasserstand noch nicht auf die maximale Absenkung gebracht wurde)	8 (1,6%)	3 (0,6%)	3 (0,6%)
Maximale bergbaubedingte Grundwasserabsenkung (Flächen mit derzeitigem Braunkohleabbau oder in dessen naher Umgebung)	7 (1,3%)	6 (1,3%)	0,2 (< 0,1%)
Zukünftige bergbaubedingte Grundwasserabsenkung (perspektivisch beeinflusste Flächen)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)
Ohne Einfluss des Braunkohlenbergbaus auf die Grundwasserstände	417 (83,4%)	453 (90,6%)	461 (92,2%)




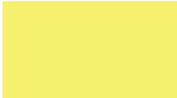



Content



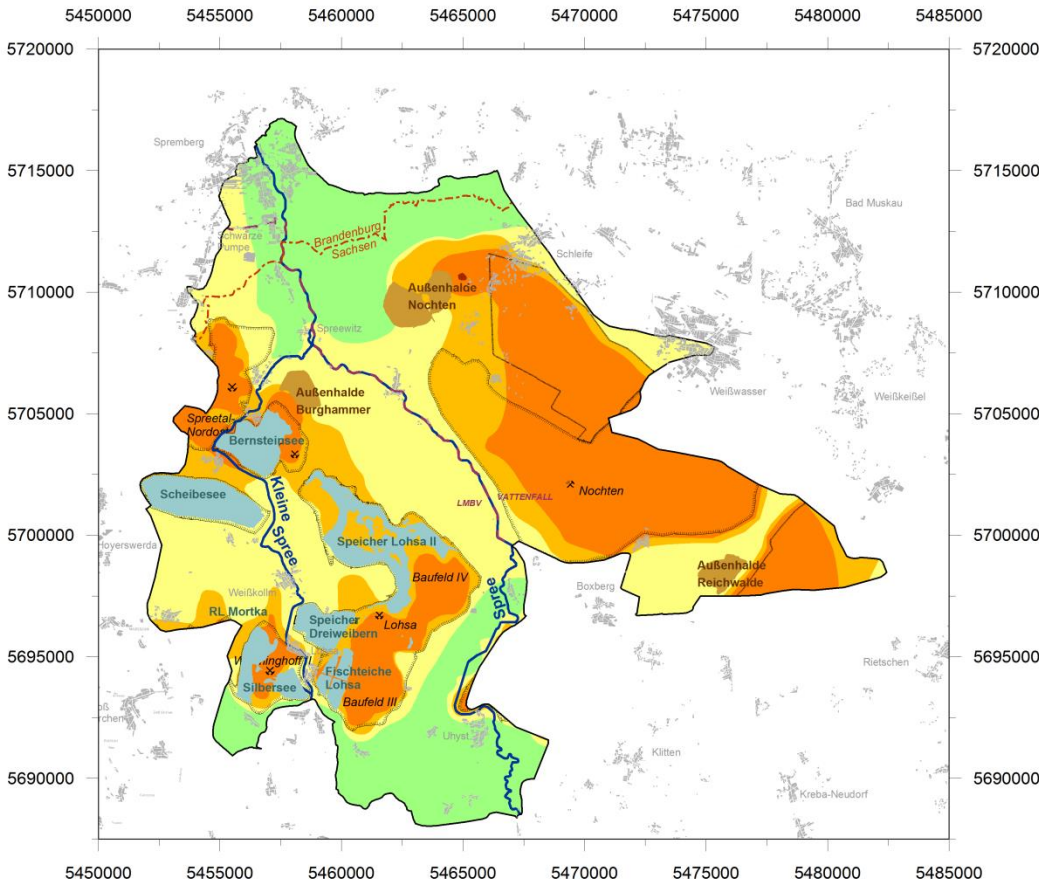
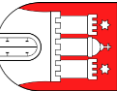
- 1 Overview
- 2 Less stringent environmental objectives in brown coal mining areas – quantitative status
- 3 Less stringent environmental objectives in brown coal mining areas – chemical status**









Sulfate concentration classes

	≤ 240 mg/l Sulfate
	> 240 to ≤ 600 mg/l Sulfate
	> 600 to ≤ 1400 mg/l Sulfate
	> 1400 to ≤ 3000 mg/l Sulfate
	> 3000 mg/l Sulfate









Legende

-  Staatsgrenze
-  Landesgrenze Sachsen / Brandenburg
-  Linie der wasserwirtschaftlichen Verantwortung Vattenfall Europe Mining AG Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH
-  Landanspruchnahme Bergbau (aktiver/stilgelegter Bergbau mit Bezeichnung)
-  Außenhalde
-  Bergbaufolgesee
-  Fließgewässer
-  Grundwasserkörper SP 3-1 (Lohsa-Nochten)

Sulfat in mg/L

-  Klasse V: > 3.000
-  Klasse IV: 1.400-3.000
-  Klasse III: 600 - 1.400
-  Klasse II: 240 - 600
-  Klasse I: < 240

Kartengrundlagen:

Topographische Karte 1:50.000
Blatt-Nr.: L4550, 4552, 4554, 4750, 4752, 4754
Lage: Deutsches Hauptdreiecksnetz (Gauß-Krüger / Bessel-Ellipsoid)

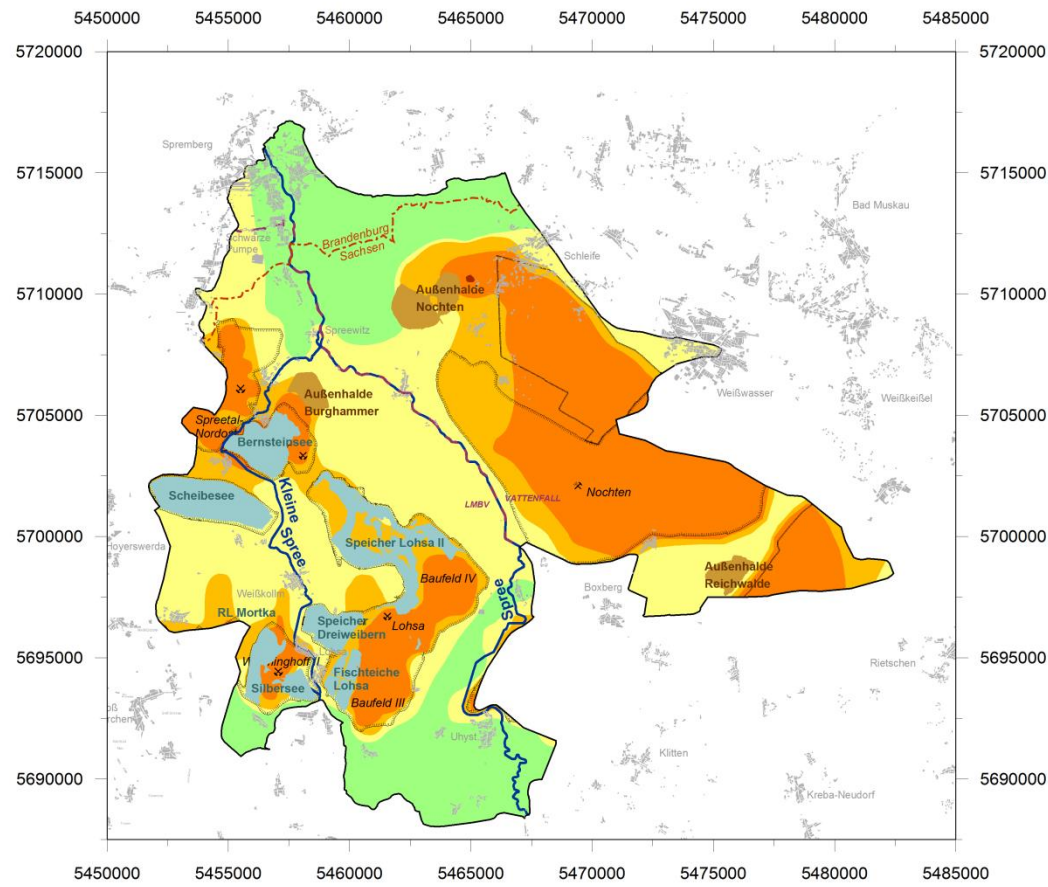
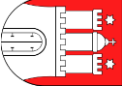
Herausgeber:

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie
Geobasisdaten: © 2012, Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen (GeoSN)

Institut für Wasser und Boden Dr. Uhlmann
Lungkwitzer Straße 12 - 01259 Dresden
Telefon: 0351 / 27 09 854
E-Mail: info@iwb-dresden.de

Projekt: **Grundwasserbeschaffenheit in den vom Braunkohlenbergbau beeinflussten Grundwasserkörpern**


Datum	Name	Blatt:
bearb.: 02/2013	Lindig	Anlage 2.2.2
gez.: 02/2013	Lindig	Grundwasserkörper SP 3-1 Prognosekarte der Sulfatbelastung 2015
gepr.: 02/2013	Uhlmann	
Maßstab: 1 : 200.000		



Legende

-  Staatsgrenze
-  Landesgrenze Sachsen / Brandenburg
-  Linie der wasserwirtschaftlichen Verantwortung Vattenfall Europe Mining AG
Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH
-  Landinanspruchnahme Bergbau (aktiver/stillgelegter Bergbau mit Bezeichnung)
-  Außenhalde
-  Bergbaufolgesee
-  Fließgewässer
-  Grundwasserkörper SP 3-1 (Lohsa-Nechten)

Sulfat in mg/L

-  Klasse V: > 3.000
-  Klasse IV: 1.400-3.000
-  Klasse III: 600 - 1.400
-  Klasse II: 240 - 600
-  Klasse I: < 240

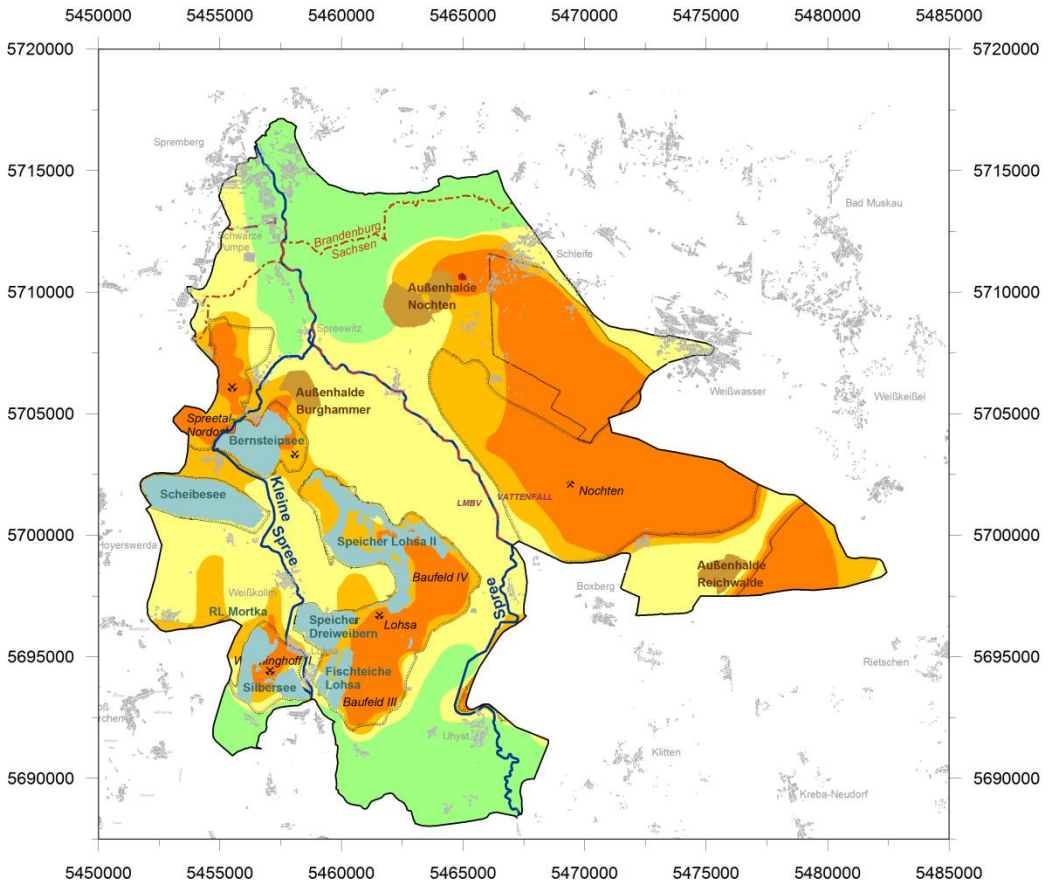
Kartengrundlagen:

Topographische Karte 1:50.000
Blatt-Nr.: L4550, 4552, 4554, 4750, 4752, 4754
Lage: Deutsches Hauptdreiecksnetz (Gauß-Krüger / Bessel-Ellipsoid)

Herausgeber:
Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie
Geobasisdaten: © 2012, Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen (GeoSN)

Institut für Wasser und Boden Dr. Uhlmann
Lungkwitzter Straße 12 - 01259 Dresden
Telefon: 0351 / 27 09 854
E-Mail: info@iwb-dresden.de
Projekt: **Grundwasserbeschaffenheit in den vom Braunkohlenbergbau beeinflussten Grundwasserkörpern**






Datum	Name	Blatt:
bearb.: 02/2013	Lindig	Anlage 2.2.3
gez.: 02/2013	Lindig	Grundwasserkörper SP 3-1 Prognosekarte der Sulfatbelastung 2021
gepr.: 02/2013	Uhlmann	
Maßstab: 1 : 200.000		



Legende

-  Staatsgrenze
-  Landesgrenze Sachsen / Brandenburg
-  Linie der wasserwirtschaftlichen Verantwortung Vattenfall Europe Mining AG Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH
-  Landinanspruchnahme Bergbau (aktiver/stilgelegter Bergbau mit Bezeichnung)
-  Außenhalde
-  Bergbaufolgesee
-  Fließgewässer
-  Grundwasserkörper SP 3-1 (Lohsa-Nochten)

Sulfat in mg/L

-  Klasse V: > 3.000
-  Klasse IV: 1.400-3.000
-  Klasse III: 600 - 1.400
-  Klasse II: 240 - 600
-  Klasse I: < 240

Kartengrundlagen:

Topographische Karte 1:50.000
 Blatt-Nr.: L4550, 4552, 4554, 4750, 4752, 4754
 Lage: Deutsches Hauptdreiecksnetz (Gauß-Krüger / Bessel-Ellipsoid)

Herausgeber:

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie
 Geobasisdaten: © 2012, Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen (GeoSN)

Institut für Wasser und Boden Dr. Uhlmann
 Lungkwitzter Straße 12 - 01259 Dresden
 Telefon: 0351 / 27 09 854
 E-Mail: info@iwb-dresden.de



Projekt: **Grundwasserbeschaffenheit in den vom Braunkohlenbergbau beeinflussten Grundwasserkörpern**

Datum	Name	Blatt:
bearb.: 02/2013	Lindig	Anlage 2.2.4
gez.: 02/2013	Lindig	Grundwasserkörper SP 3-1 Prognosekarte der Sulfatbelastung 2027
gepr.: 02/2013	Uhlmann	
Maßstab: 1 : 200.000		

Weniger strenge Umweltziele Braunkohlebergbau

Tabelle 4.2.2-1: Flächenanteile der Sulfatklassen im Grundwasserkörper SP 3-1 (Lohsa-Nochten)

Sulfat- klasse	Konzentrations- bereich [mg/L]	ge estimated area in km ² (Flächenanteil in %)			
		2009	2015	2021	2027
I	< 240	131 (27%)	122 (25%)	120 (25%)	117 (24%)
II	240...600	139 (28%)	152 (31%)	156 (32%)	160 (33%)
III	600...1.400	86 (18%)	83 (17%)	81 (17%)	84 (17%)
IV	1.400...3.000	132 (27%)	132 (27%)	131 (27%)	129 (26%)
V	> 3.000	< 1 (< 1%)	< 1 (< 1%)	< 1 (< 1%)	< 1 (< 1%)



**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!**