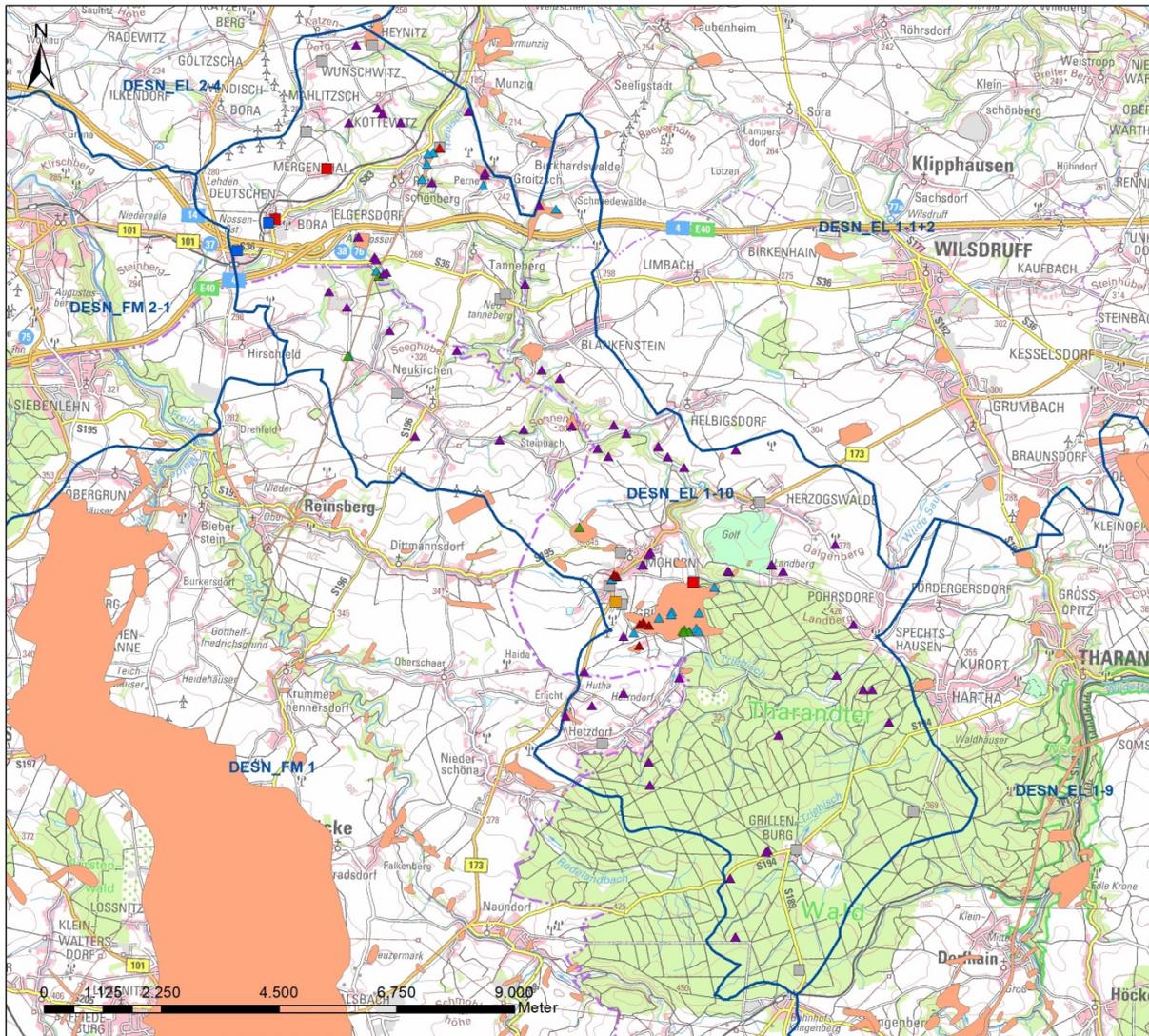


Bergbauliche Einflüsse<sup>1</sup>

Grundwasserkörper: DESN\_EL 1-10 Tanneberg



**Bergbauliche Einflüsse im GWK**

**Bergbauobjekte**

- ▲ Restlöcher
- ▲ Halden
- ▲ Wasserlösestellen
- ▲ Stollen (Mundloch)
- ▲ Altbergbauobjekte (ohne Stollen)

**Grundwassermessstellen**

- Grundwasserbeschaffenheit
- Grundwasserstand
- Grundwasserstand/Beschaffenheit
- Sonstige Messstellen

- Grundwasserkörper (GWK)
- Bergbaugebiete
- Staatsgrenze

Bergbauobjekte: Shape-Datei Sächsisches Oberbergamt (Stand 2019)

Karte: Geobasisdaten: © DTK 100 2015, GeoSN

<sup>1</sup> Beschränkung auf Alt-Erzbergbau, Spatbergbau und Steinkohlenbergbau und somit auf die Sparten: Uran, Buntmetalle: Ag, Pb, Zn, Sn, andere, Eisen, Wolfram, Flußspat, Schwespat und Steinkohle

### A. Hohlräumegebiete

<i>Fläche</i>	2.324.336 m <sup>2</sup>
<i>Anteil der Fläche des GWK</i>	2,2 %
<i>Teufe</i>	bis ca. 100 m NHN

### B. Wasserlöseestollen

<i>Anzahl</i>	1
<i>Liste der Stollen</i>	<b>Rothschönberger Stolln</b> (4946O12780 bzw. OBF12780), Auffälligkeit Güte As, Cd, Co, Cu, Ni, Pb, Zn, Sulfat

### C. Restlöcher, Halden, Kippen

<i>Restlöcher</i>	Anzahl: 186, Anzahl pro km <sup>2</sup> : 1,76, Fläche: k.A.
<i>Halden</i>	Anzahl: 7, Anzahl pro km <sup>2</sup> : 0,07, Fläche: k.A.
<i>Kippen</i>	keine

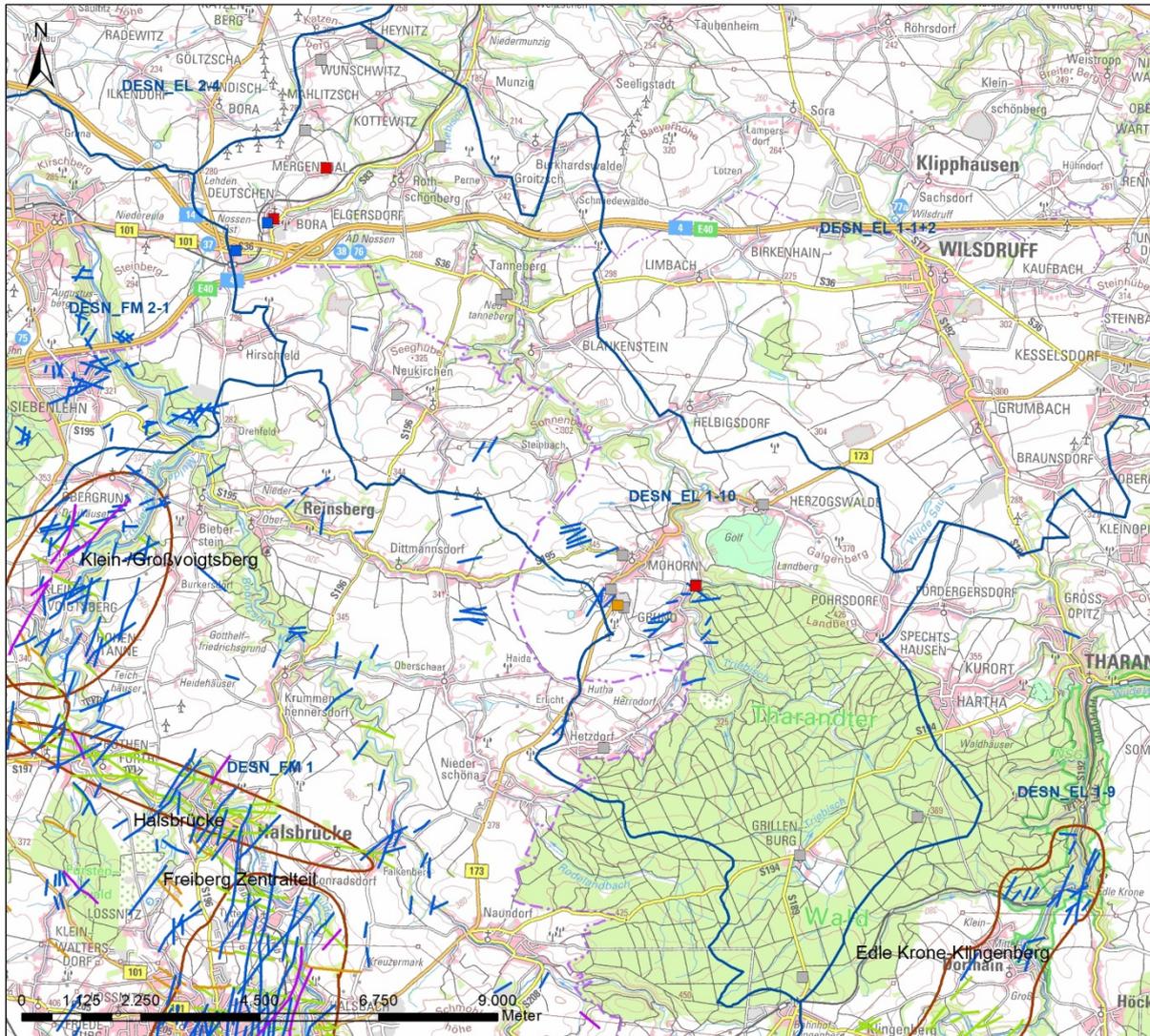
### D. Mengenmäßige Beeinflussung der Grundwasserverhältnisse

<i>Grundwasserabsenkung</i>	nein
<i>Sümpfungswässer</i>	nein

### E. Weitere potentielle Quellen bergbautypischer Stoffe im Grundwasser

<i>Geogene Hintergrundwerte</i>	Angewendet für Cd, Cu, Zn
<i>Bodenbelastungen (geogen, historisch, anthropogen)</i>	nicht bekannt
<i>Weitere Quellen</i>	nicht bekannt

**F. Wesentliche Bergbaureviere**



Geobasisdaten: © DTK 100 2015, GeoSN

## G. Wesentliche Bergbaureviere (Fortsetzung)

### **Bergbaugebiet Mohorn-Grund (Altbergbau / aktiver Bergbau / künftiger Bergbau)**

<i>Bergbaueraoche</i>	vor 1800 /1800-1945
<i>Bergbauayp</i>	Untertagebau
<i>Rohstoff</i>	Erzbergbau: Ag
<i>Lagerstätengröße</i>	klein (Erzgänge)
<i>Bergbauumfang</i>	7 Bergbauobjekte beschrieben
<i>Elementspektrum</i>	Ag, As, Fe, Cd, Zn
<i>zu erwartende Elementausträge</i>	As, Cd, Zn Leitparameter: Cd
<i>Wirtschaftliche Bedeutung</i>	niedrig (überwiegend Schurfarbeiten)
<i>Entwässerung</i>	Wolfgang Stolln (Erzengel Michael Erbstl. Mohorn)

### **BBG Hohenstein-Ernstthal (Altbergbau / aktiver Bergbau / künftiger Bergbau)**

<i>Bergbaueraoche</i>	vor 1800 / 1800-1945
<i>Bergbauayp</i>	Tagebau, Untertagebau
<i>Rohstoff</i>	Erzbergbau: Fe, Kalksteinbergbau
<i>Lagerstätengröße</i>	mittel (lokale Bedeutung)
<i>Bergbauumfang</i>	6 Bergbauobjekte beschrieben
<i>Elementspektrum</i>	Ca, Fe
<i>zu erwartende Elementausträge</i>	Ca, Fe Leitparameter Ca
<i>Wirtschaftliche Bedeutung</i>	mittel (lokale Bedeutung)
<i>Entwässerung</i>	nbk

**Rothschönberger Stolln (Altbergbau / aktiver Bergbau / künftiger Bergbau)**

<i>Bergbaueraoche</i>	1800-1945 / 1945 – 1990
<i>Bergbautyp</i>	Wasserlösestolln
<i>Rohstoff</i>	Erzbergbau
<i>Lagerstättengröße</i>	groß (Wasserlösestolln Revier Brand-Erbisdorf - Freiberg - Halsbrücke)
<i>Bergbauumfang</i>	5 Bergbauobjekte beschrieben
<i>Elementspektrum</i>	Ag, As, Fe, Cd, Co, Cu, Ni, Pb, Zn, S, F
<i>zu erwartende Elementausträge</i>	As, Cd, Co, Cu, Ni, Pb, Zn, Fe, Sulfat Leitparameter Cd, Zn
<i>Wirtschaftliche Bedeutung</i>	– hoch: (Wasserlösestolln Revier Brand-Erbisdorf - Freiberg - Halsbrücke) – Bau und Betrieb 1844 bis Gegenwart
<i>Entwässerung</i>	Rothschönberger Stolln

## H. Auswertung der Grundwassergütedaten nach Auffälligkeiten und potentiell Grad der Bergbaubeeinflussung (Stand: Februar 2020)

MKZG	Name	Ag	As	B	Ba	Be	Ca	Cd	Co	Cr	Cu	Fe	Hg	Ni	Pb
		µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l
<b>GFS</b>			<b>10</b>	<b>740</b>	<b>340</b>			<b>0,7</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>18</b>		<b>0,2</b>	<b>14</b>	<b>7</b>
<b>80 % GFS</b>			<b>8</b>	<b>592</b>	<b>272</b>			<b>0,568</b>	<b>6,4</b>	<b>5,6</b>	<b>14,22</b>		<b>0,16</b>	<b>11,2</b>	<b>5,6</b>
49466802	Deutschenbora 1, Br 1/64 WF Deutschenb. (neuer Br)	<0,1	0,44	12,3	81,0	0,09	77,8	0,039	0,11	<1	2,3	<0,03		2,48	2,04
49466803	Mergenthal, Br. 1/52, WF Deutschenb.-Mergenthal	<0,1	0,50	15,2	20,0	0,12	60,2	0,036	<0,1	<1	2,1	<0,03		4,40	0,46
4946O12780	Rothschönberger Stolln v. Einmdg.Triebisch, OBF12780	<0,1	13,76	84,0	20,1	0,42	103,9	23,0	6,64	<1	17,6	0,50	0,037	27,90	15,76
50466002	Mohorn, B 12/07	0,13	7,08	6,6	46,2	0,14	33,6	1,850	13,82	<1	3,2	0,32	<0,02	25,70	0,23
50466003	Mohorn - Grund, P1/1996	<0,1	4,74	29,7	42,1	0,09	38,4	0,260	0,49	<1	2,5	<0,03	0,037	1,49	0,22

MKZG	Name	Se	Sr	Ti	Tl	U	V	Zn	Potentieller Grad Bergbaueinfluss	Anmerkungen
		µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l		
<b>GFS</b>		<b>7</b>			<b>0,8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>128,0</b>		
<b>80 % GFS</b>		<b>5,6</b>			<b>0,64</b>	<b>3,2</b>	<b>3,2</b>	<b>102,4</b>		
49466802	Deutschenbora 1, Br 1/64 WF Deutschenb. (neuer Br)	0,78	217,0	1,2	<0,1	0,1	<0,3	27,3	<b>0</b>	kein Bergbau nachweisbar
49466803	Mergenthal, Br. 1/52, WF Deutschenb.-Mergenthal	0,92	186,0	1,0	<0,1	0,1	<0,3	15,1	<b>0</b>	kein Bergbau nachweisbar
4946O12780	Rothschönberger Stolln v. Einmdg.Triebisch, OBF12780	0,82	371,0		0,37	1,2	0,31	<b>3860,0</b>	<b>3</b>	Wasserlösestolln Revier Brand- Erbisdorf - Freiberg - Halsbrücke
50466002	Mohorn, B 12/07	1,19	96,2	1,9	0,29	0,1	0,32	<b>485,0</b>	<b>0</b>	kein Bergbau nachweisbar, evtl. lokal geogen beeinflusst
50466003	Mohorn - Grund, P1/1996	1,13	165,0	1,2	<0,1	0,4	<0,3	29,4	<b>1</b>	geringer Einfluss BBG Mohorn- Grund

#### Farbenerklärung

	GFS
	GFS 80 %
	Berücksichtigung HGK

#### Erläuterung Potentieller Grad Bergbaueinfluss

<b>0</b>	kein Bergbau nachweisbar	<b>2</b>	deutlicher Bergbaueinfluss, z.B. Messstelle liegt in der Nähe von Bergbaugebieten
<b>1</b>	geringer Bergbaueinfluss	<b>3</b>	starker Bergbaueinfluss, z.B. Messstelle ist Wasserlösestolln

## I. Bergbauliche Sanierungsmaßnahmen mit Relevanz Grundwasser\*

<i>Zeitraum</i>	<i>Maßnahmenträger</i>	<i>Kosten (€)</i>	<i>Maßnahme</i>
2002 - 2022	SOBA	ca. 17 Mio.	Bergbausanierung Rothschnöberger Stolln nach Hochwasser 2002
nbk	SOBA	nbk	Bergbausanierung Erzengel Michael Erbstolln Mohorn

\*Maßnahmen werden fortlaufend erfasst und bedürfen gemeinsam mit den Maßnahmenträgern weiterer Vervollständigung  
nbk - nicht bekannt

## J. Bewirtschaftungsziele, welche aufgrund des Bergbaueinflusses und im Rahmen der Sanierungsmaßnahmen bis 2021 / 2027 nicht erreicht werden

<i>Guter mengenmäßiger Zustand</i>	<i>Keine Zielverfehlung</i>	
<i>Guter chemischer Zustand</i>	<i>Überschrittene Schwellenwerte / Hinter- grundwerte</i>	<i>keine</i>

## K. Literaturnachweise

<i>Martin, M. Kuhr, J. Greif, A.</i>	Schadstoffe - Ableitung von Hintergrund-werten Teil: Ausweisung bergbaulich beeinflusster Oberflächen- wasserkörper (OWK)	G.E.O.S. Ingenieurgesellschaft mbH, Halsbrücke, i. A. des Sächsischen Landesamtes für Umwelt und Geologie, 2019
<i>Sächsisches Lan- desamt für Umwelt und Geologie</i>	Stolln-Steckbriefe	Dresden 2018 online verfügbar unter: <a href="https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/wasser/download/Steckbrief_Stolln.pdf">https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/wasser/download/Steckbrief_Stolln.pdf</a>
<i>Geologische Spezialkarte Sachsens (Karten und Erläuterungen)</i>		
<i>Staatsbetrieb Geo- basisinformation und Vermessung Sachsen</i>	<i>DTK10 Stand Mitte 2011 TK25 Sachsen 1922-1954</i>	
<i>Jobst, W. Rentzsch, W. Schubert, W. Trachbrod, K.</i>	Bergwerke im Freiburger Land. 1168-1945: Ein kurzer Abriss. 1946-1969: Eine Dokumentation	Technische Universität Bergakademie Freiberg 1994