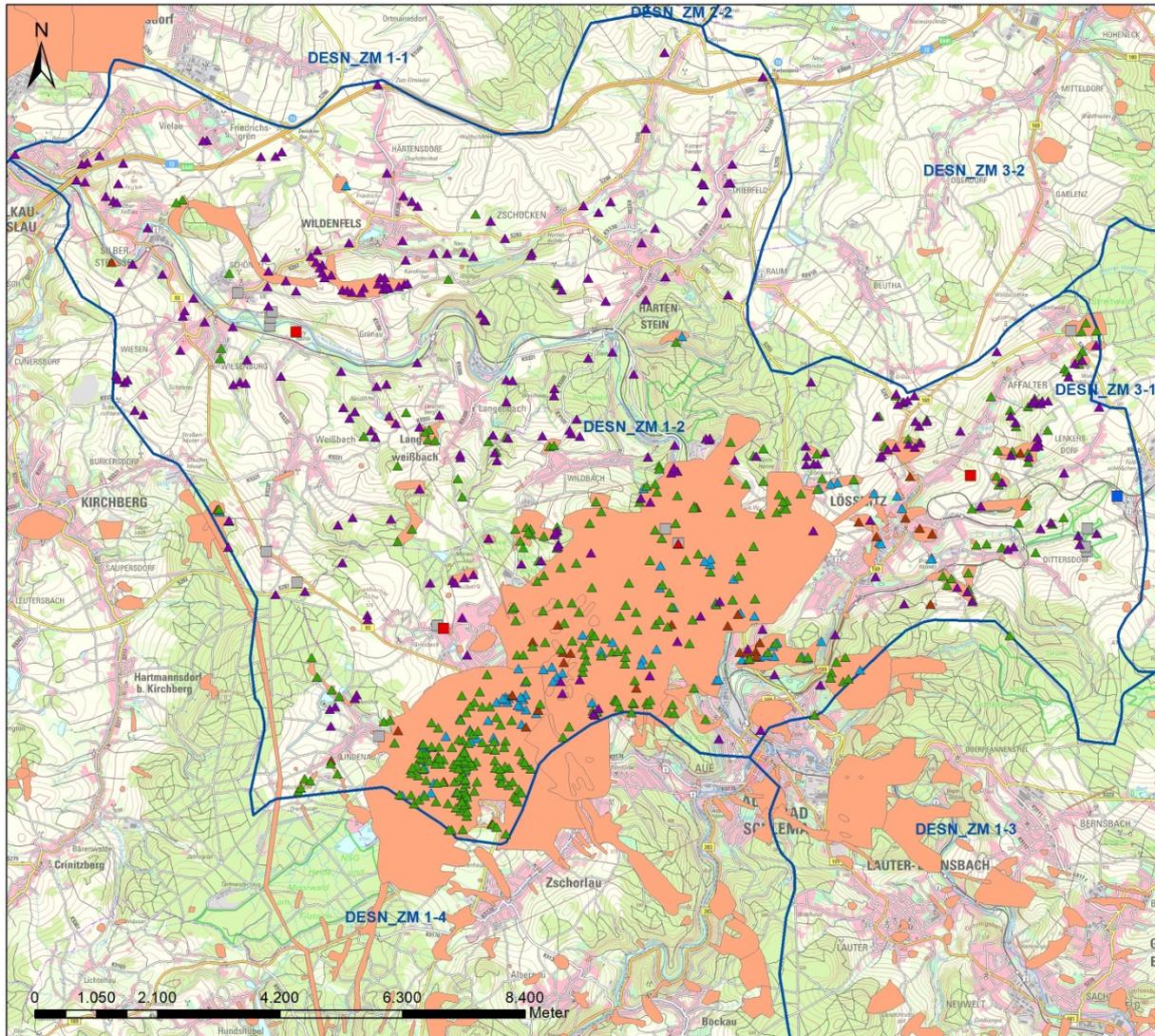


Bergbauliche Einflüsse¹

Grundwasserkörper: DESN_ZM 1-2 Aue-Schlema



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

¹ 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>	30.558.948 m ²
<i>Anteil der Fläche des GWK</i>	19,1 %
<i>Teufe</i>	bis -1480 m NHN

B. Wasserlöseestollen

<i>Anzahl</i>	2
<i>Liste der Stollen</i>	Griefner Stolln (MKZG 5342O0001, Wasserabtrag in den Markus Semmler Stolln (MKZG 5342O0001, OBF42001), Auffälligkeit Güte As, Cu, Ni, U

C. Restlöcher, Halden, Kippen

<i>Restlöcher</i>	Anzahl: 364, Anzahl pro km ² : 1,65, Fläche: 0,44 km ²
<i>Halden</i>	Anzahl: 345, Anzahl pro km ² : 2,16, Fläche: 3,44 km ²
<i>Kippen</i>	keine

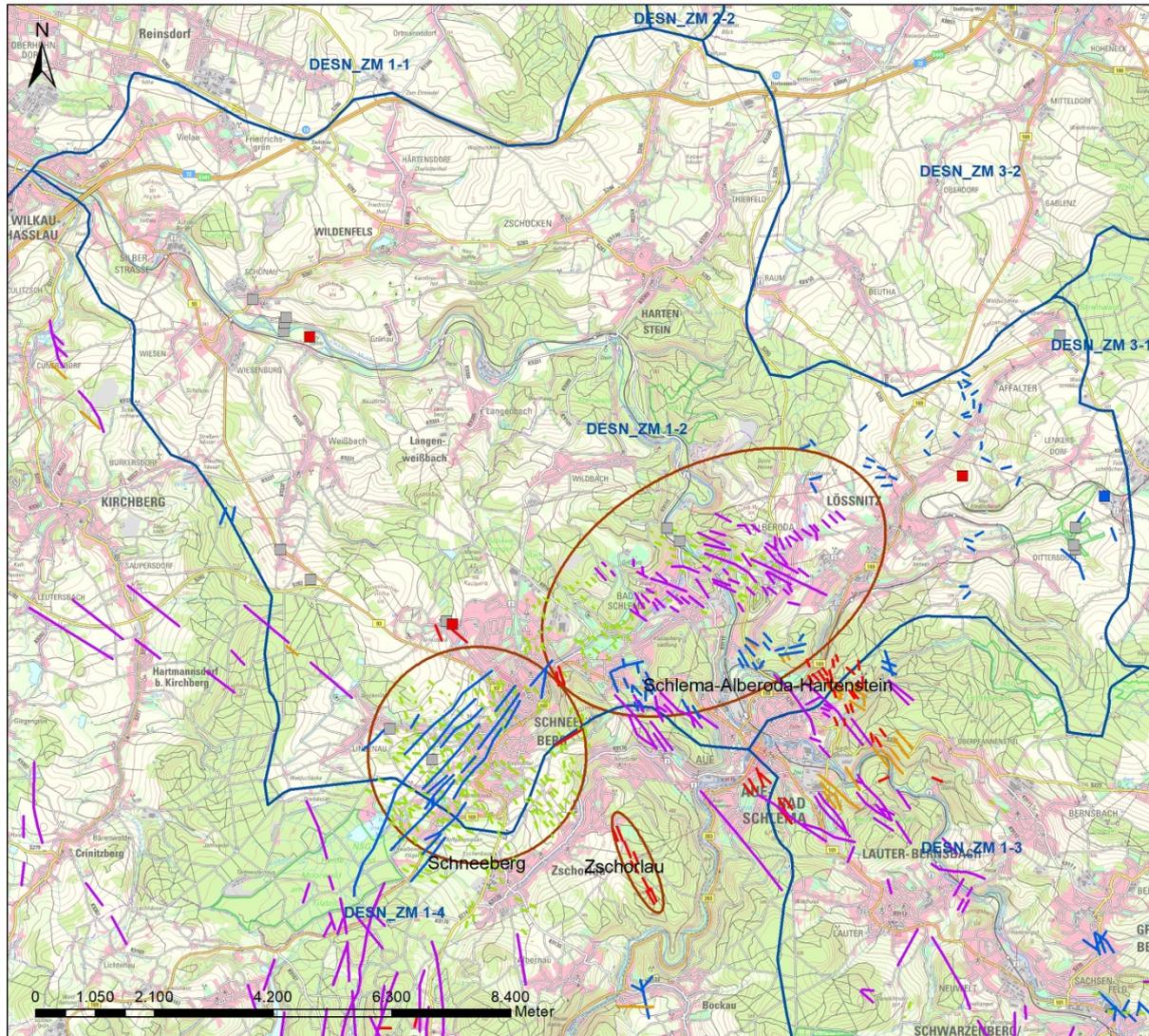
D. Mengenmäßige Beeinflussung der Grundwasserverhältnisse

<i>Grundwasserabsenkung</i>	ja, im Bereich Niederschlema (Sanierungsbergbau der Wismut GmbH für Betrieb der WBA Schlema)
<i>Sümpfungswässer</i>	nein

E. Weitere potentielle Quellen bergbautypischer Stoffe im Grundwasser

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

F. Wesentliche Bergbaureviere



Bergbauliche Einflüsse in GWK

Erz- und Mineralgänge

- Ganggruppe BiCoNiAg-Formation
- Baryt-Fluorit-Assoziation (bafI)
- Hämatit-Baryt-Assoziation (hmba)
- Fluorit-Quarz-Ganggruppe (flq, qhm)
- Quarz-Sulfid-Assoziation ("kb")
- Kassiterit-Wolframit-Assoziationen
- unsichere oder unbekannte Zuordnung

Grundwassermessstellen

- Beschaffenheit
- Grundwasserstand
- Grundwasserstand/Beschaffenheit
- sonstige Messstellen

Grundwasserkörper (GWK)

Lagerstättenreviere

Staatsgrenze

Geobasisdaten: © DTK 100 2015, GeoSN

G. Wesentliche Bergbaureviere (Fortsetzung)

Schneeberg (Altbergbau / aktiver Bergbau / künftiger Bergbau)

<i>Bergbaueraoche</i>	vor 1800 / 1800-1945 / 1945 – 1990
<i>Bergbauatyp</i>	Untertagebau
<i>Rohstoff</i>	Erzbergbau (Ag, Co, Ni, Bi, U, Cu)
<i>Lagerstätengröße</i>	groß (Bergrevier Schneeberg)
<i>Bergbauumfang</i>	93 Bergbauobjekte beschrieben
<i>Elementspektrum</i>	Ag, Bi, Co, Ni, U, As, Pb, Zn, Cu, Fe
<i>zu erwartende Elementausträge</i>	As, Ni, U, Cu, Sulfat
<i>Wirtschaftliche Bedeutung</i>	<ul style="list-style-type: none"> – groß: Bergbaurevier Schneeberg – Förderung 8,67 t U₃O₈ (19. Jh. – 1932) – 22.365 t Co-Bi-Erz (1825-1932) – 248,6 t Ag (1470-1932) – 200 t U (1945 – 1956)
<i>Entwässerung</i>	Markus Semmler Stolln (MKZG 5342O0001, OBF42001) Griefner Stolln (MKZG 5342O0001)

BBG Schneeberg-Gleesberg (Altbergbau / aktiver Bergbau / künftiger Bergbau)

<i>Bergbaueraoche</i>	vor 1800 / 1800-1945
<i>Bergbauatyp</i>	Untertagebau
<i>Rohstoff</i>	Erzbergbau (Ag)
<i>Lagerstätengröße</i>	klein (lokale Bedeutung)
<i>Bergbauumfang</i>	7 Bergbauobjekte beschrieben
<i>Elementspektrum</i>	Ag, Bi, Co, Ni, U, As
<i>zu erwartende Elementausträge</i>	As, Cu, Zn, Cd
<i>Wirtschaftliche Bedeutung</i>	klein (lokale Bedeutung) Förderung nicht bekannt
<i>Entwässerung</i>	nicht bekannt

Oberschlema (Altbergbau / aktiver Bergbau / künftiger Bergbau)

<i>Bergbauepoche</i>	vor 1800 / 1800-1945 / 1945 – 1990 / ab 1990
<i>Bergbautyp</i>	Untertagebau
<i>Rohstoff</i>	Erzbergbau (Ag, Cu, U)
<i>Lagerstättengröße</i>	groß (Revier Oberschlema)
<i>Bergbauumfang</i>	61 Bergbauobjekte beschrieben
<i>Elementspektrum</i>	U, As, Ag, Bi, Co, Ni, Cu, Fe
<i>zu erwartende Elementausträge</i>	As, Ni, U, Cu, Sulfat Leitparameter: As
<i>Wirtschaftliche Bedeutung</i>	<ul style="list-style-type: none"> – groß: Bergbaurevier Oberschlema – Förderung 7.098 t U (1946 – 1961) – derzeit Sanierungsbergbau Wismut GmbH
<i>Entwässerung</i>	Markus Semmler Stolln (5342O0001, OBF42001)

BBG Schneeberg-Lindenau (Altbergbau / aktiver Bergbau / künftiger Bergbau)

<i>Bergbauepoche</i>	vor 1800 / 1800-1945
<i>Bergbautyp</i>	Untertagebau
<i>Rohstoff</i>	Erzbergbau
<i>Lagerstättengröße</i>	klein (lokale Bedeutung)
<i>Bergbauumfang</i>	6 Bergbauobjekte beschrieben
<i>Elementspektrum</i>	Ag, Bi, Co, Ni, U, As
<i>zu erwartende Elementausträge</i>	As
<i>Wirtschaftliche Bedeutung</i>	<ul style="list-style-type: none"> – klein (lokale Bedeutung) – Förderung nicht bekannt
<i>Entwässerung</i>	nicht bekannt

Lößnitz Süd (Altbergbau / aktiver Bergbau / künftiger Bergbau)

<i>Bergbaueraoche</i>	1945 – 1990
<i>Bergbauatyp</i>	Untertagebau
<i>Rohstoff</i>	Erzbergbau (U)
<i>Lagerstätengröße</i>	klein (Schurfarbeiten SDAG Wismut)
<i>Bergbauumfang</i>	12 Bergbauobjekte beschrieben
<i>Elementspektrum</i>	U, As
<i>zu erwartende Elementausträge</i>	As
<i>Wirtschaftliche Bedeutung</i>	– klein (Schurfarbeiten SDAG Wismut) – Förderung nicht bekannt, wahrscheinlich sehr gering
<i>Entwässerung</i>	nicht bekannt

Lößnitz - Affalter (Altbergbau / aktiver Bergbau / künftiger Bergbau)

<i>Bergbaueraoche</i>	1945 – 1990
<i>Bergbauatyp</i>	Untertagebau
<i>Rohstoff</i>	Erzbergbau (U)
<i>Lagerstätengröße</i>	klein (Schurfarbeiten SDAG Wismut)
<i>Bergbauumfang</i>	7 Bergbauobjekte beschrieben
<i>Elementspektrum</i>	U, As
<i>zu erwartende Elementausträge</i>	As
<i>Wirtschaftliche Bedeutung</i>	– klein (Schurfarbeiten SDAG Wismut) – Förderung nicht bekannt, wahrscheinlich sehr gering
<i>Entwässerung</i>	nicht bekannt

Lößnitz Ost (Altbergbau / aktiver Bergbau / künftiger Bergbau)

<i>Bergbaueraoche</i>	1945 – 1990
<i>Bergbauatyp</i>	Untertagebau
<i>Rohstoff</i>	Erzbergbau (U)
<i>Lagerstättengröße</i>	klein (Schurfarbeiten SDAG Wismut)
<i>Bergbauumfang</i>	5 Bergbauobjekte beschrieben
<i>Elementspektrum</i>	U, As
<i>zu erwartende Elementausträge</i>	As
<i>Wirtschaftliche Bedeutung</i>	<ul style="list-style-type: none"> – klein (Schurfarbeiten SDAG Wismut) – keine Förderung
<i>Entwässerung</i>	nicht bekannt

Niederschlema (Altbergbau / aktiver Bergbau / künftiger Bergbau)

<i>Bergbaueraoche</i>	vor 1800 / 1800-1945 / 1945 – 1990 / ab 1990
<i>Bergbauatyp</i>	Untertagebau
<i>Rohstoff</i>	Erzbergbau (Ag, Cu, U)
<i>Lagerstättengröße</i>	groß (Uranbergbaurevier Schlema-Hartenstein)
<i>Bergbauumfang</i>	51 Bergbauobjekte beschrieben
<i>Elementspektrum</i>	U, As, Ag, Bi, Co, Ni, Cu, Fe
<i>zu erwartende Elementausträge</i>	As, Ni, U, Cu, Sulfat
<i>Wirtschaftliche Bedeutung</i>	<ul style="list-style-type: none"> – groß (Uranbergbaurevier Schlema-Hartenstein) – Förderung Uran 73.105 t (1946-1991) – derzeit Sanierungsbergbau Wismut GmbH
<i>Entwässerung</i>	Markus Semmler Stolln (534200001, OBF42001)

Schurfgebiet Langenweißbach (Altbergbau / aktiver Bergbau / künftiger Bergbau)

<i>Bergbaueraoche</i>	1945 – 1990
<i>Bergbauatyp</i>	Untertagebau
<i>Rohstoff</i>	Erzbergbau (U)
<i>Lagerstättengröße</i>	klein (Schurfarbeiten SDAG Wismut)
<i>Bergbauumfang</i>	5 Bergbauobjekte beschrieben
<i>Elementspektrum</i>	U, As
<i>zu erwartende Elementausträge</i>	As
<i>Wirtschaftliche Bedeutung</i>	<ul style="list-style-type: none"> – klein (Schurfarbeiten SDAG Wismut) – keine Förderung
<i>Entwässerung</i>	nicht bekannt

Hoher Forst (Altbergbau / aktiver Bergbau / künftiger Bergbau)

<i>Bergbaueraoche</i>	vor 1800 / 1800-1945
<i>Bergbauatyp</i>	Untertagebau
<i>Rohstoff</i>	Erzbergbau (Ag, W)
<i>Lagerstättengröße</i>	klein (lokale Bedeutung)
<i>Bergbauumfang</i>	2 Bergbauobjekte beschrieben
<i>Elementspektrum</i>	Ag, W, As
<i>zu erwartende Elementausträge</i>	As
<i>Wirtschaftliche Bedeutung</i>	<ul style="list-style-type: none"> – klein (mittelalterlicher Silberbergbau, nach 1900 Wolframerkundung) – Förderung Ag 0,00067 t (1807)
<i>Entwässerung</i>	Martin Römer Stolln

Wildenfels (Altbergbau / aktiver Bergbau / künftiger Bergbau)

<i>Bergbaueraoche</i>	vor 1800 / 1800-1945 / 1945 – 1990
<i>Bergbauertyp</i>	Tagebau, Untertagebau
<i>Rohstoff</i>	Kalksteinbergbau
<i>Lagerstättengröße</i>	mittel (regionale Bedeutung)
<i>Bergbauumfang</i>	2 Bergbauobjekte beschrieben
<i>Elementspektrum</i>	Ca
<i>zu erwartende Elementausträge</i>	Ca
<i>Wirtschaftliche Bedeutung</i>	<ul style="list-style-type: none"> – mittel (regionale Bedeutung) – Förderung nicht bekannt
<i>Entwässerung</i>	nicht bekannt

BBG Hartenstein - Tieftal (Altbergbau / aktiver Bergbau / künftiger Bergbau)

<i>Bergbaueraoche</i>	vor 1800 / 1800-1945
<i>Bergbauertyp</i>	Untertagebau
<i>Rohstoff</i>	Erzbergbau (Hg)
<i>Lagerstättengröße</i>	klein (lokale Bedeutung)
<i>Bergbauumfang</i>	2 Bergbauobjekte beschrieben
<i>Elementspektrum</i>	Hg
<i>zu erwartende Elementausträge</i>	nicht signifikant
<i>Wirtschaftliche Bedeutung</i>	<ul style="list-style-type: none"> – klein (lokale Bedeutung) – Förderung nicht bekannt
<i>Entwässerung</i>	Weidlich Stolln Beständig Glück 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
GFS			10	740	340			0,6	8	7	15		0,2	19,3	7
80 % GFS			8,00	592,00	272,00			0,50	6,40	5,60	11,91		0,16	15,45	5,60
53428010	QG Affalter (QS, Sammelentnahme)	<0,1	0,38	8,8	16,2	0,07	32,2	0,038	0,10	<1	2,2	<0,03		1,78	0,26
53410008	Griesbach, QG Eberteiche, Sammelbrunnen	<0,1	0,50	8,5	57,0	0,20	17,0	<0,1	0,30	<1	<2	0,05		7,10	0,20
53418011	Bad Schlema, Halde 309, S-Rand, Haldenfuß		2,07		8,0		92,3	<1		<5	7,5	0,07		18,50	<5
53418012	Schneeberg, Wildbacher Straße, Bereich Roter Kamm		4,26		335,2		14,9	<1		<5	<5	<0,03		<5	<5
53418017	Bad Schlema, Silberbachtalau, am Poetenweg		11,28		78,0		36,9	<1		<5	<5	0,02		5,80	<5
53418020	Bad Schlema, Halde 309, NW-Rand, Anstrombereich		1,77		96,8		11,3	<1		<5	<5	7,43		25,60	<5
53418021	Bad Schlema, Halde 38neu/208, westlicher Anstrom		0,68		44,3		11,7	<1		<5	<5	<0,02		12,75	<5
53428012	Bad Schlema, Halde 38neu/208, E-Rand, Haldenfuß		1,47				180,5				<5	<0,02		6,00	<5
53428016	Bad Schlema, Hammerberg-halde, Plateau, Abstromb.		2,84				185,1				18,0	<0,02		48,20	<5
53428027	Bad Schlema, Halde 66/207, W-Rand, w. Schacht 207		6,50		45,0		189,0	2,800	<10	<5	9,5	<0,03	<0,1	597,00	<5
53428032	Bad Schlema, Schlema, Halde 13b, N-Rand, Haldenfuß		2,33		34,5		61,5	<1		<5	<5	<0,02		7,00	<5
53428038	Bad Schlema, Halde 38alt, E-Rand, Haldenfuß		18,80		26,8		272,0	<1		<5	7,2	<0,02		6,00	<5
53428044	Bad Schlema, Halde 312, östlich des Haldenfußes		3,39				75,2				6,4	<0,03		5,20	<5

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		
GFS		7			0,8	4,0	4,0	98,0		
80 % GFS		5,60			0,64	3,20	3,20	78,40		
53428010	QG Affalter (QS, Sammelentnahme)	0,64	118,0	1,0	<0,1	<0,1	<0,3	6,4	0	kein Bergbau nachweisbar
53410008	Griesbach, QG Ebertteiche, Sammelbrunnen	0,80	71,0	<1	<0,1	<0,1	<0,3	24,0	0	kein Bergbau nachweisbar
53418011	Bad Schlema, Halde 309, S-Rand, Haldenfuß	13,00						14,3	3	Haldensickerwasser BBG Schlema
53418012	Schneeberg, Wildbacher Straße, Bereich Roter Kamm	<1						5,0	2	Bereich Schacht 63
53418017	Bad Schlema, Silberbachtalau, am Poetenweg	7,00						9,6	3	Haldensickerwasser BBG Schlema
53418020	Bad Schlema, Halde 309, NW-Rand, Anstrombereich	<1						16,2	3	Haldensickerwasser BBG Schlema
53418021	Bad Schlema, Halde 38neu/208, westlicher Anstrom	<1						17,3	3	Haldensickerwasser BBG Schlema
53428012	Bad Schlema, Halde 38neu/208, E-Rand, Haldenfuß							46,2	3	Haldensickerwasser BBG Schlema
53428016	Bad Schlema, Hammerberg-halde, Plateau, Abstromb.							35,6	3	Haldensickerwasser BBG Schlema
53428027	Bad Schlema, Halde 66/207, W-Rand, w. Schacht 207	93,00						668,0	3	Haldensickerwasser BBG Schlema
53428032	Bad Schlema, Schlema, Halde 13b, N-Rand, Haldenfuß	2,00						68,5	3	Haldensickerwasser BBG Schlema
53428038	Bad Schlema, Halde 38alt, E-Rand, Haldenfuß	14,17						41,7	3	Haldensickerwasser BBG Schlema
53428044	Bad Schlema, Halde 312, östlich des Haldenfußes					16,8			3	Haldensickerwasser BBG Schlema

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
GFS			10	740	340			0,6	8	7	15		0,2	19,3	7
80 % GFS			8,00	592,00	272,00			0,50	6,40	5,60	11,91		0,16	15,45	5,60
53428049	Bad Schlema, Halde 38neu/ 208, SE-Rand, Haldenfuß		11,60		16,4		294,9	<1		<5	<5	<0,02		21,00	<5
53428054	Bad Schlema, Halde 38neu/208, E-Rand, Haldenfuß		3,02		17,3		367,1	<1		<5	6,3	<0,03		54,00	<5
53428055	Bad Schlema, Fuß Hammer- berghalde, Brücke Hauptstr		560,97		27,8		162,9	<1		<5	<5	1,70		20,40	<5
53428058	Bad Schlema, Halde 38alt, W- Rand, Anstrombereich		39,50		20,8		109,1	4,020		<5	32,2	<0,02		28,00	<5
53410007	Wiesenburg, WW Zwickau, HYPWsnbZwP 13/99	<0,1	0,60	45,0	38,0	0,10	22,8	0,060	0,40	3,2	<2	<0,03	0,024	14,00	0,20
53418015	Bad Schlema, Halde 382 West, N-Rand, Haldenfuß		0,74		25,6		129,5	<1		<5	<5	<0,02		9,60	<5
53418018	Bad Schlema, Halde 382 West, N-Rand, Haldenfuß		0,98				91,5				<5	<0,02		<5	<5
53418019	Bad Schlema, oberes Borbachtal, Borbachquellgebiet		1,41		28,4		24,0	<1		<5	<5	<0,02		6,60	<5
53427002	Hartenstein, B.3541....2002	<0,1	5,41	138,0	203,1	0,17	24,9	0,202	0,61	1,7	2,6	0,10	0,024	2,23	1,01
53428011	Aue, Halde 366, W-Rand, Haldenfuß, Talaue Zwickau		5,21		51,0		98,2	<1		<5	7,0	<0,02		8,60	<5
53428013	Aue, Halde 366, SE-Rand, Haldenfuß		3,61		42,6		430,8	<1		<5	<5	<0,02		<5	<5
53428014	Bad Schlema, Halde 66/207, NW-Rand, Haldenfuß		7,26		35,4		22,9	<1	<10	<5	<5	<0,02	<0,1	<5	<5
53428015	Bad Schlema, Halde 66/207, SE-Rand, Haldenfuß		10,28		17,8		76,2	<1	<10	<5	<5	0,72	<0,1	28,70	<5
53428017	Aue, Talaue Zwickauer Mulde, Höhe Mündg. Borbachtal		2,08		41,0		196,9	2,940		<5	10,2	0,08		15,60	<5
53428020	Aue, Halde 366, SE-Rand, Haldenfuß		2,19		35,0		251,5	<1		<5	7,4	<0,02		7,20	<5

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		
GFS		7			0,8	4,0	4,0	98,0		
80 % GFS		5,60			0,64	3,20	3,20	78,40		
53428049	Bad Schlema, Halde 38neu/ 208, SE-Rand, Haldenfuß	175,00						14,0	3	Haldensickerwasser BBG Schlema
53428054	Bad Schlema, Halde 38neu/208, E-Rand, Haldenfuß	67,50						327,3	3	Haldensickerwasser BBG Schlema
53428055	Bad Schlema, Fuß Hammer- berghalde, Brücke Hauptstr	2,40						8,4	3	Haldensickerwasser BBG Schlema
53428058	Bad Schlema, Halde 38alt, W- Rand, Anstrombereich	4,20						74,6	3	Haldensickerwasser BBG Schlema
53410007	Wiesenburg, WW Zwickau, HYPWsnbZwP 13/99	0,80	91,0	<1	<0,1	<0,1	<0,3	12,0	0	kein Bergbau nachweisbar
53418015	Bad Schlema, Halde 382 West, N-Rand, Haldenfuß	4,60						21,0	3	Haldensickerwasser BBG Schlema
53418018	Bad Schlema, Halde 382 West, N-Rand, Haldenfuß							17,7	3	Haldensickerwasser BBG Schlema
53418019	Bad Schlema, oberes Borbachtal, Borbachquellgebiet	<1						31,2	0	kein Bergbau nachweisbar
53427002	Hartenstein, B.3541....2002	0,80	264,5	<1	0,11	3,4	0,38	7,6	0	kein Bergbau nachweisbar
53428011	Aue, Halde 366, W-Rand, Haldenfuß, Talaue Zwickau	28,80						88,0	3	Haldensickerwasser BBG Schlema
53428013	Aue, Halde 366, SE-Rand, Haldenfuß	59,20						14,2	3	Haldensickerwasser BBG Schlema
53428014	Bad Schlema, Halde 66/207, NW-Rand, Haldenfuß	1,40						6,0	3	Haldensickerwasser BBG Schlema
53428015	Bad Schlema, Halde 66/207, SE-Rand, Haldenfuß	2,40						22,8	3	Haldensickerwasser BBG Schlema
53428017	Aue, Talaue Zwickauer Mulde, Höhe Mündg. Borbachtal	<1						42,2	3	Haldensickerwasser BBG Schlema
53428020	Aue, Halde 366, SE-Rand, Haldenfuß	24,00						16,0	3	Haldensickerwasser BBG Schlema

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
GFS			10	740	340			0,6	8	7	15		0,2	19,3	7
80 % GFS			8,00	592,00	272,00			0,50	6,40	5,60	11,91		0,16	15,45	5,60
53428022	Hartenstein, Halde 371/I, NE-Rand		0,62				19,1				<5	<0,02		<5	<5
53428023	Bad Schlema, Borbachtal, Fläche ehem. Absetzbecken		166,53		13,2		279,4	<1		<5	5,4	6,32		84,40	<5
53428024	Hartenstein, BF Schacht 371/Nordteil, Abstrom		1,58		21,6		183,7	<1		<5	<5	<0,02		46,80	<5
53428028	Hartenstein, Talaue Zwickauer Mulde, Abstr. Bergb.		17,72		109,6		120,2	<1		<5	5,2	3,40		6,20	<5
53428030	Bad Schlema, Borbachtal, Damm des Ersatzbiotops		0,79		18,0		102,1	<1		<5	<5	<0,02		<5	<5
53428031	Aue, Halde 366, Talaue Eisenbrückenbach, Anstrom		3,55		39,3		160,8	<1		<5	<5	0,07		<5	<5
53428033	Aue, Halde 366, W-Rand, Talaue Eisenbrückenbach		3,13		22,3		101,3	<1		<5	492,3	<0,02		172,83	<5
53428034	Bad Schlema, Talaue Zw. Mulde, am Bahnhof		3,37		21,0		170,4	<1		<5	<5	0,05		9,90	<5
53428035	Bad Schlema, Talaue Zw. Mulde, am Bahnhof		1,52		21,4		179,0	<1		<5	6,0	0,89		8,20	<5
53428039	Hartenstein, BF Schacht 371/Nordteil		0,94		15,0		190,0	<1		<5	10,1	<0,02		68,30	<5
53428040	Aue, Halde 371/II, W-Flanke, Talaue ehem. Wiesenbach		4,44		17,0		98,8	<1		<5	<5	<0,02		5,40	<5
53428042	Bad Schlema, Halde Borbachtal, E-Rand, Haldenfuß		1,74		17,0		133,9	<1		<5	<5	<0,02		<5	<5
53428045	Bad Schlema, Borbachtal, Fläche ehem. Absetzbecken		36,75		13,2		201,2	<1		<5	<5	2,07		39,40	<5
53428046	Aue, Halde 373, W-Rand, Haldenfuß, Abstrom		16,28				66,3				<5	<0,02		<5	<5

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		
GFS		7			0,8	4,0	4,0	98,0		
80 % GFS		5,60			0,64	3,20	3,20	78,40		
53428022	Hartenstein, Halde 371/I, NE-Rand							11,0	3	Haldensickerwasser BBG Schlema
53428023	Bad Schlema, Borbachtal, Fläche ehem. Absetzbecken	<1						10,8	3	Haldensickerwasser BBG Schlema
53428024	Hartenstein, BF Schacht 371/Nordteil, Abstrom	42,80						82,4	3	Haldensickerwasser BBG Schlema
53428028	Hartenstein, Talaue Zwickauer Mulde, Abstr. Bergb.	<1						26,8	3	Haldensickerwasser BBG Schlema
53428030	Bad Schlema, Borbachtal, Damm des Ersatzbiotops	<1						8,2	3	Haldensickerwasser BBG Schlema
53428031	Aue, Halde 366, Talaue Eisenbrückenbach, Anstrom	8,25						31,8	3	Haldensickerwasser BBG Schlema
53428033	Aue, Halde 366, W-Rand, Talaue Eisenbrückenbach	7,33						202,2	3	Haldensickerwasser BBG Schlema
53428034	Bad Schlema, Talaue Zw. Mulde, am Bahnhof	<1						10,7	1	Haldensickerwasser BBG Schlema
53428035	Bad Schlema, Talaue Zw. Mulde, am Bahnhof	28,60						44,4	1	Haldensickerwasser BBG Schlema
53428039	Hartenstein, BF Schacht 371/Nordteil	31,00						121,8	3	Haldensickerwasser BBG Schlema
53428040	Aue, Halde 371/II, W-Flanke, Talaue ehem. Wiesenbach	17,40						22,8	3	Haldensickerwasser BBG Schlema
53428042	Bad Schlema, Halde Borbachtamm, E-Rand, Haldenfuß	12,20						14,4	3	Haldensickerwasser BBG Schlema
53428045	Bad Schlema, Borbachtal, Fläche ehem. Absetzbecken	<1						10,9	3	Haldensickerwasser BBG Schlema
53428046	Aue, Halde 373, W-Rand, Haldenfuß, Abstrom							6,3	3	Haldensickerwasser BBG Schlema

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
GFS			10	740	340			0,6	8	7	15		0,2	19,3	7
80 % GFS			8,00	592,00	272,00			0,50	6,40	5,60	11,91		0,16	15,45	5,60
53428047	Aue, Halde 371/II, NE-Rand, am Haldenrand, Anstrom		0,78		14,8		59,8	<1		<5	5,2	<0,02		6,20	<5
53428048	Aue, Talaue Zwickauer Mulde		11,69		212,2		31,4	<1		<5	<5	0,27		<5	<5
53428050	Bad Schlema, Borbachtal, Anschüttung Halde 382		1,56		23,2		377,0	<1		<5	11,0	<0,02		33,20	<5
53428051	Bad Schlema, Halde Borbachdamm, Südteil der Dammk.		1,45		20,8		267,7	<1		<5	5,2	<0,02		6,50	<5
53428052	Aue, Talaue Zwick. Mulde, Höhe Mündung Borbachtal		1,68		38,4		141,0	<1		<5	5,2	<0,03		<5	<5
53428053	Bad Schlema, Halde 66/207, E-Rand, Haldenfuß		13,89		26,5		53,6	<1	<10	<5	<5	<0,03	<0,1	<5	<5
53428056	Aue, Halde 371/II, SE-Rand, am Haldenrand, Anstrom		1,57		44,0		26,8	3,100		<5	<5	0,04		38,00	<5
53428057	Bad Schlema, Halde Borbachdamm		3,70		28,2		65,6	<1		<5	<5	<0,02		5,10	<5

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		
GFS		7			0,8	4,0	4,0	98,0		
80 % GFS		5,60			0,64	3,20	3,20	78,40		
53428047	Aue, Halde 371/II, NE-Rand, am Haldenrand, Anstrom	6,25						37,6	3	Haldensickerwasser BBG Schlema
53428048	Aue, Talaue Zwickauer Mulde	<1						7,4	1	Haldensickerwasser BBG Schlema
53428050	Bad Schlema, Borbachtal, Anschüttung Halde 382	123,00						27,8	3	Haldensickerwasser BBG Schlema
53428051	Bad Schlema, Halde Borbachdamm, Südteil der Dammkr.	34,20						16,0	3	Haldensickerwasser BBG Schlema
53428052	Aue, Talaue Zwick. Mulde, Höhe Mündung Borbachtal	<1						11,4	1	Haldensickerwasser BBG Schlema
53428053	Bad Schlema, Halde 66/207, E-Rand, Haldenfuß	41,50						14,0	3	Haldensickerwasser BBG Schlema
53428056	Aue, Halde 371/II, SE-Rand, am Haldenrand, Anstrom	<1						133,8	3	Haldensickerwasser BBG Schlema
53428057	Bad Schlema, Halde Borbachdamm	4,00						7,6	3	Haldensickerwasser BBG Schlema

Farbenerklärung

	GFS
	GFS 80 %
	Berücksichtigung HGK

Erläuterung Potentieller Grad Bergbaueinfluss

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

I. Bergbauliche Sanierungsmaßnahmen mit Relevanz Grundwasser*

Zeitraum	Maßnahmenträger	Kosten (€)	Maßnahme
2018-2020	SOBA	280.000	Wiederherstellg. Wasserabtragsfähigkeit im Schneeberger Grubenrevier; Beseitigung aller Abflusshindernisse u. Verbruchstellen, Griefner Stolln Schneeberg
nbk	Wismut GmbH	nbk	umfassende Sanierung der Betriebsgelände des Uranerzbergbaus Oberschlema, Niederschlema, Hartenstein (Abriß, Umlagerung, Abdeckung, Nachnutzung)
seit 2015	Wismut GmbH	nbk	Bergbausanierung Markus Semmler Stolln (Wiederherstellung Wasserabtragsfähigkeit)
nbk	Wismut GmbH	nbk	umfassende Haldensanierung im Gebiet Oberschlema (Umlagerung, Abdeckung, Rekultivierung)
nbk	Wismut GmbH	nbk	Bau und Betrieb WBA Schlema (Grubenwasserreinigung)
nbk	Wismut GmbH	nbk	Sanierung Halde Schacht 366 (Abdeckung, Rekultivierung)
nbk	Wismut GmbH	nbk	Sanierung Halde Schacht 371 (Abdeckung, Rekultivierung)
nbk	Wismut GmbH	nbk	Sanierung des Deformationsgebietes Oberschlema, Umnutzung als Kurpark
nbk	Wismut GmbH	nbk	umfassende Altbergbausanierung im Stadtgebiet Schneeberg
nbk	nbk	nbk	vollständige Abtragung Halde Schacht 250 (Schlema)
nbk	SOBA	nbk	Altbergbausanierung Gebiet Neustädtel
nbk	nbk	nbk	Verfüllung und Abdeckung Kalksteintagebaue Wildenfels

*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>As (2021) (As, Sulfat im 2. BWP 2015 überschritten)</i>

K. Literaturnachweise

<i>Martin, M.</i> <i>Kuhr, J.</i> <i>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>Hösel, G.;</i> <i>Tischendorf, G. u.</i> <i>Wasternack, J.</i>	Erläuterungen zur Karte "Mineralische Rohstoffe Erzgebirge - Vogtland/Krušné hory". Karte 2: Metalle, Fluorit/Baryt - Verbreitung und Auswirkungen auf die Umwelt 1:100.000.	Bergbau in Sachsen, Band 3, Freiberg 1997 (BBM 3)
<i>Lipp, U.</i> <i>Flach, S.</i>	Wismut-, Kobalt-, Nickel- und Silbererze im Nordteil des Schneeberger Lagerstättenbezirkes	Bergbau in Sachsen, Band 10, Freiberg 2003 (BBM 10)
<i>Hiller, A</i> <i>Schuppan, W.</i> <i>Krejny, I.</i>	Geologie und Uranbergbau im Revier Schlema-Alberoda	Bergbau in Sachsen, Band 14, Freiberg 2008 (BBM 14)
<i>Hoth, K.</i> <i>Krutský, N.</i> <i>Schilka, W.</i> <i>Schellenberg, F.</i>	Marmore im Erzgebirge	Bergbau in Sachsen, Band 16, Freiberg 2010 (BBM 16)
<i>Wagenbreth, O.;</i> <i>Wächtler, E.;</i> <i>Becke, A.;</i> <i>Douffet, H.;</i> <i>Jobst, W.</i>	Bergbau im Erzgebirge - Technische Denkmale und Geschichte.	Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie, Leipzig 1990
<i>Wismut GmbH</i> <i>(Hrsg.)</i>	Chronik der WISMUT	Wismut GmbH, Chemnitz 1999
<i>Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie</i>	Stolln-Steckbriefe	Dresden 2018 online verfügbar unter: https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/wasser/download/Steckbrief_Stolln.pdf
<i>Geologische Spezialkarte Sachsens (Karten und Erläuterungen)</i>		
<i>Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen</i>	DTK10 Stand Mitte 2011 TK25 Sachsen 1922-1954	