

Bergbauobjekte	Bergbauflächen	Messnetz
▲ Stollen	■ Halde	— Landesgrenze Sachsen
▲ Wasserlösestollen	■ Restloch	— FließWK
▲ Restloch	■ Wasserlösestollen	▭ Teileinzugsgebiet OWK
▲ Halde	■ Bergbaugbiet	▭ Teileinzugsgebiete
▲ Altbergbauobjekte ohne Stollen	■ Altbergbauobjekt o. Stollen	● Pegel
		● WRRL-Referenz

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

OWK Planitzbach (DESN_541532)

A. Hohlraumgebiete

<i>Fläche</i>	5228166 m ²
<i>Anteil der Fläche des OWK</i>	42,6 %
<i>Teufe</i>	bis ca. 1.000 m u.GOK (Steinkohlenrevier Zwickau)

B. Wasserlösestollen

<i>Anzahl</i>	0
<i>Liste der Stollen</i>	keine

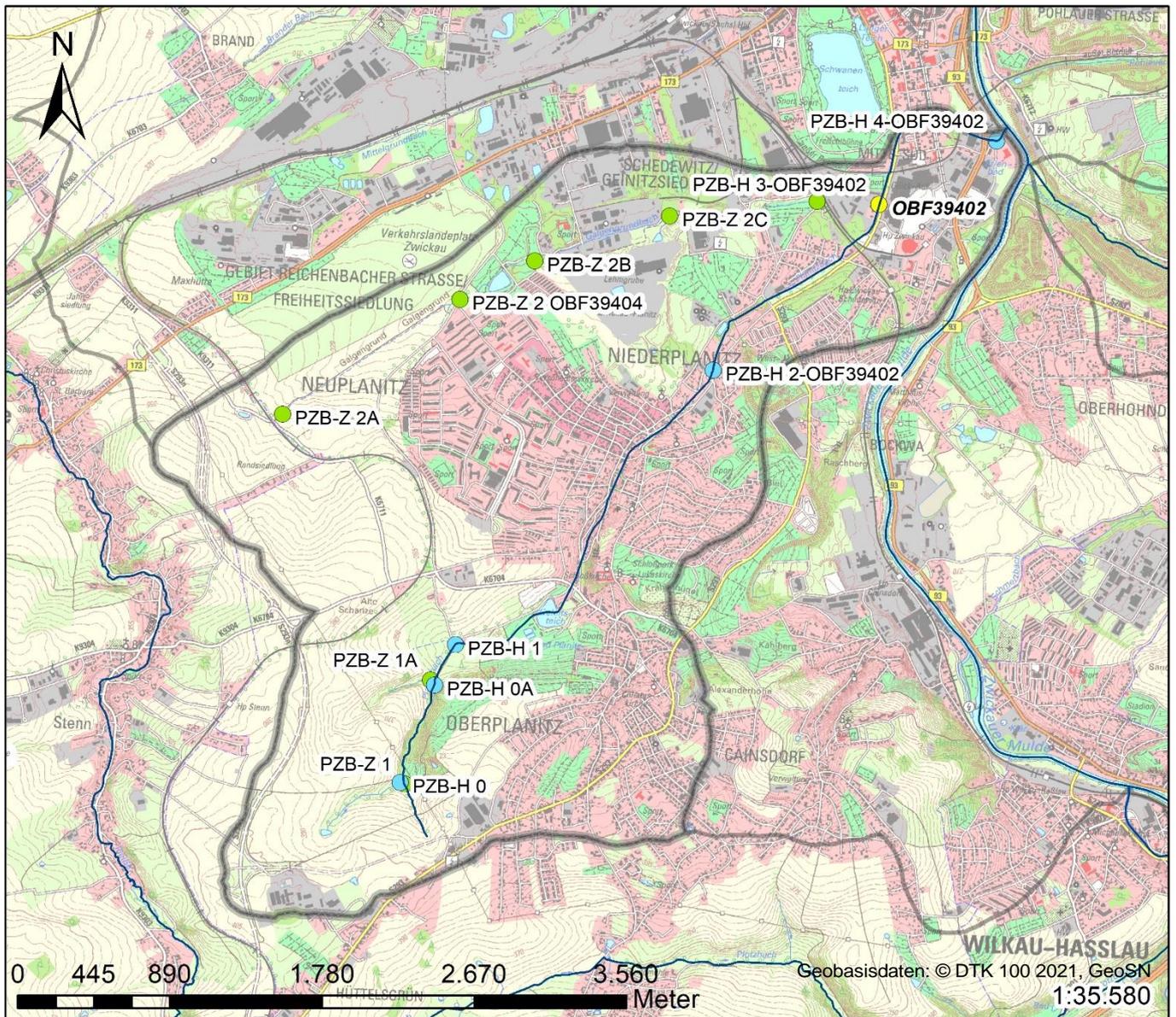
C. Restlöcher, Halden, Kippen

<i>Restlöcher</i>	Anzahl: 24, Anzahl pro km ² : 1,96
<i>Halden</i>	Anzahl: 11, Anzahl pro km ² : 0,0
<i>Kippen</i>	keine

D. Potentielle Quellen bergbautypischer Stoffe im Oberflächenwasser

<i>Geogene Hintergrundwerte Grundwasser</i>	As, Hg, Zn, F
<i>Geogene Hintergrundkonzentrationen Oberflächenwasser</i>	
<i>Bodenbelastungen (geogen, anthropogen, Bezug: UQN Sediment bzw. OSW FGG Sedimentmanagementkonzept)</i>	Einzugsgebiet mit erhöhten Ni-Gehalten, aber geringer Erosionsgefährdung (Ergebnis Auswertung der Bodenbelastungskarten & Erosionskarten)

E. Messstellen



Messnetz	● WRRL-Referenz
— Landesgrenze Sachsen	● Hauptlauf*
— FließWK	● Zufluss*
▭ Teileinzugsgebiete	● Stolln*
▭ Teileinzugsgebiet OWK	● Pegel

* Messstellenbezeichnungen mit Bezug zum Projekt „Ermittlung der Belastungsquellen zur Verminderung der Bergbaubelastung im Rahmen der Umsetzung der EG Wasserrahmenrichtlinie - Zwickauer Mulde“, LfULG, 2023.

F. Wesentliche Bergbaureviere

Steinkohlenbergbaurevier Zwickau (Altbergbau / aktiver Bergbau / künftiger Bergbau)

<i>Bergbauepoche</i>	vor 1800 / 1800-1945 / 1945 – 1990
<i>Bergbautyp</i>	Tagebau, Untertagebau
<i>Rohstoff</i>	Steinkohlenbergbau, Erzbergbau (Aufbereitung)
<i>Lagerstättengröße</i>	groß (Steinkohlenbergbaurevier Zwickau)
<i>Bergbauumfang</i>	21 Bergbauobjekte beschrieben
<i>Elementspektrum</i>	Fe, S
<i>zu erwartende Elementausträge</i>	Fe, S, As, Cd, Ni Leitparameter Cd, Ni, Sulfat
<i>Wirtschaftliche Bedeutung</i>	– hoch: Steinkohlenbergbaurevier Zwickau – Förderung 210.000.000 t Steinkohle (1600 – 1968)
<i>Entwässerung</i>	keine

G. Ergebnisse der Ermittlungen zu Belastungsquellen bergbautypischer Stoffe (Stand: Dezember 2022)

Untersuchte Überschreitungen der Umweltqualitätsnorm oder Hintergrundkonzentration (HGK)

Zn, Cd

*Anwendung einer HGK zur Bewertung nach WRRL

Angewandte HGK im 2. Bewirtschaftungszyklus

-

Empfohlene HGK für 3. Bewirtschaftungszyklus (LfULG 2021)

As 65 mg/kg
Cd 0,4 µg/l

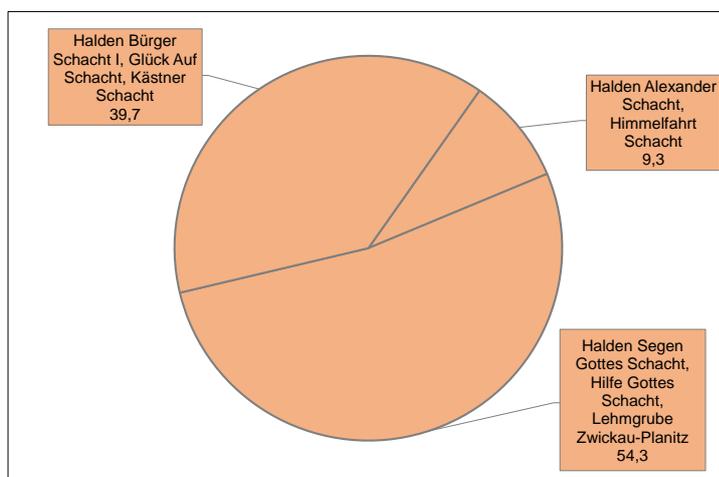
Ni 5,9 µg/l

Stoff
(Überschreitungsfaktor der UQN)

Maßgebliche Quellen (Normierung auf RC Messstelle OBF)

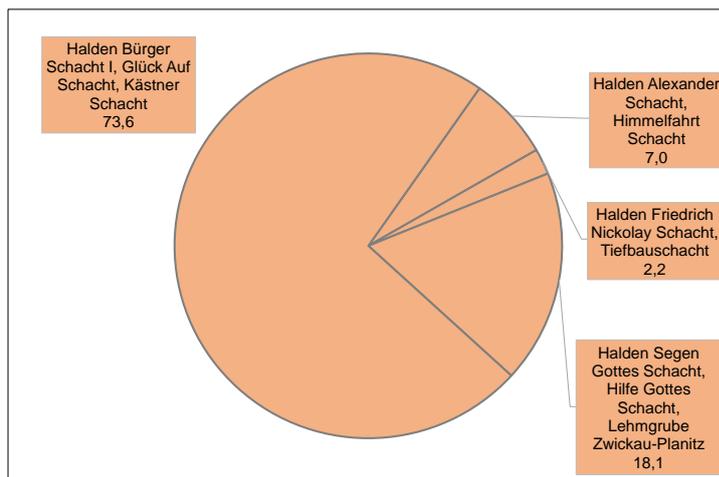
Cadmium
(4,1 UQN; 2,5 HGK)

Quelle	Zuordnung Bergbauobjekte	Cadmium
		Frachtanteil im OWK (%)
Eintrag aus Oberlieger-OWK		
Punktquellen mit Bergbaubezug		
diffuse Quellen mit Bergbaubezug	Planitzbach, BBG Augenweide Fundgrube (Eisen)	
	Halden Alexander Schacht, Himmelfahrt Schacht	9,3
	Halden Vereinsglück Schacht (Haldenbrand), Aurora Schacht, Halden Friedrich Nickolay Schacht, Tiefbauschant	
	Halden Segen Gottes Schacht, Hilfe Gottes Schacht, Lehmgrube	54,3
	Halden Bürger Schacht I, Glück Auf Schacht, Kästner Schacht	39,7
Zuflüsse ohne Bergbaubezug		
diffuse Quellen ohne Bergbaubezug		
Geogen	Geogen	
Senke		
Rückhalt im OWK	Rückhalt im OWK	-3,2



Zink
(6,3 UQN)

Quelle	Zuordnung Bergbauobjekte	Zink
		Frachtanteil im OWK (%)
Eintrag aus Oberlieger-OWK		
Punktquellen mit Bergbaubezug		
diffuse Quellen mit Bergbaubezug	Planitzbach, BBG Augenweide Fundgrube (Eisen)	
	Halden Alexander Schacht, Himmelfahrt Schacht	7,0
	Halden Vereinsglück Schacht (Haldenbrand), Aurora Schacht, Halden Friedrich Nickolay Schacht, Tiefbauschant	
	Halden Segen Gottes Schacht, Hilfe Gottes Schacht, Lehmgrube	18,1
	Halden Bürger Schacht I, Glück Auf Schacht, Kästner Schacht	73,6
Zuflüsse ohne Bergbaubezug		
diffuse Quellen ohne Bergbaubezug		
Geogen	Geogen	
Senke		
Rückhalt im OWK	Rückhalt im OWK	-0,9



Abflussverhältnisse differierten merklich zwischen K2 und K3 (0,65MQ bzw. 0,29MQ), während K2 langandauernd Bedingungen von 0,6-0,8MQ, Beprobung in K 3 wenige Tage nach kurzzeitigem stärkeren Regen (0,82MQ) bei allgemein langdauerndem Niedrigabfluss von 0,2-0,3MQ. Niedrigabflussbedingungen während K3 erklären die Differenzen zwischen K2 und K3 (siehe Bericht Abschnitt 12.13.3).

OWK Planitzbach (DESN_541532)

Farbenerklärung

Eintrag aus Oberlieger-OWK	diffuse Quellen ohne Bergbaubezug
Punktquellen mit Bergbaubezug	Geogen
diffuse Quellen mit Bergbaubezug	Rückhalt im OWK
Zuflüsse ohne Bergbaubezug	

OWK Planitzbach (DESN_541532)

H. Literaturnachweise

GEOS	Gefährdungspotenzial Steinkohlenhalden Sachsen, Datenbank, Version 3.40	G.E.O.S. Freiberg Ingenieurgesellschaft mbH, i. A. des Sächsischen Landesamtes für Umwelt und Geologie, 2008
Martin, M. Kuhr, J. Greif, A.	Schadstoffe - Ableitung von Hintergrundwerten Teil: Ausweisung bergbaulich beeinflusster Oberflächenwasserkörper (OWK)	G.E.O.S. Ingenieurgesellschaft mbH, Halsbrücke, i. A. des Sächsischen Landesamtes für Umwelt und Geologie, 2019
Hoth, K. Brause, H. Döring, H. Kahlert, E. Schultka, St. Volkman, N. Berger, H.-J. Adam, Ch. Felix, M. Wünsche, M.	Die Steinkohlenlagerstätte Zwickau	Bergbau in Sachsen Bd. 15. Freiberg 2009
Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (Hrsg.)	Altlasten im Stadtgebiet von Zwickau. Ergebnisse der Bearbeitung als Altlastenmodellstandort 1994 - 2000	Materialien zur Altlastenbehandlung, Dresden 2002
Hösel, G.; Tischendorf, G. u. Wasternack, J.	Erläuterungen zur Karte "Mineralische Rohstoffe Erzgebirge - Vogt-land/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)
Wismut GmbH (Hrsg.)	Chronik der WISMUT	Wismut GmbH, Chemnitz 1999
<i>Geologische Spezialkarte Sachsens (Karten und Erläuterungen)</i>		
Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen	DTK10 Stand Mitte 2011 TK25 Sachsen 1922-1954	
Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie	Erosionsgefährdungskarten Wasser	online verfügbar unter: https://luis.sachsen.de/boden/erosion.html
Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie	Geochemische Übersichtskarten (Bodenbelastungskarten)	online verfügbar unter: https://luis.sachsen.de/boden/geochemie.html
Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie	Sächsische Beiträge zur zweiten Aktualisierung der Bewirtschaftungspläne für die Flussgebietseinheiten Elbe und Oder nach § 83 WHG bzw. Artikel 13 der Richtlinie 2000/60/EG für den Zeitraum von 2022 bis 2027. Dresden 2021	online verfügbar unter: https://publikationen.sachsen.de . Dresden 2021