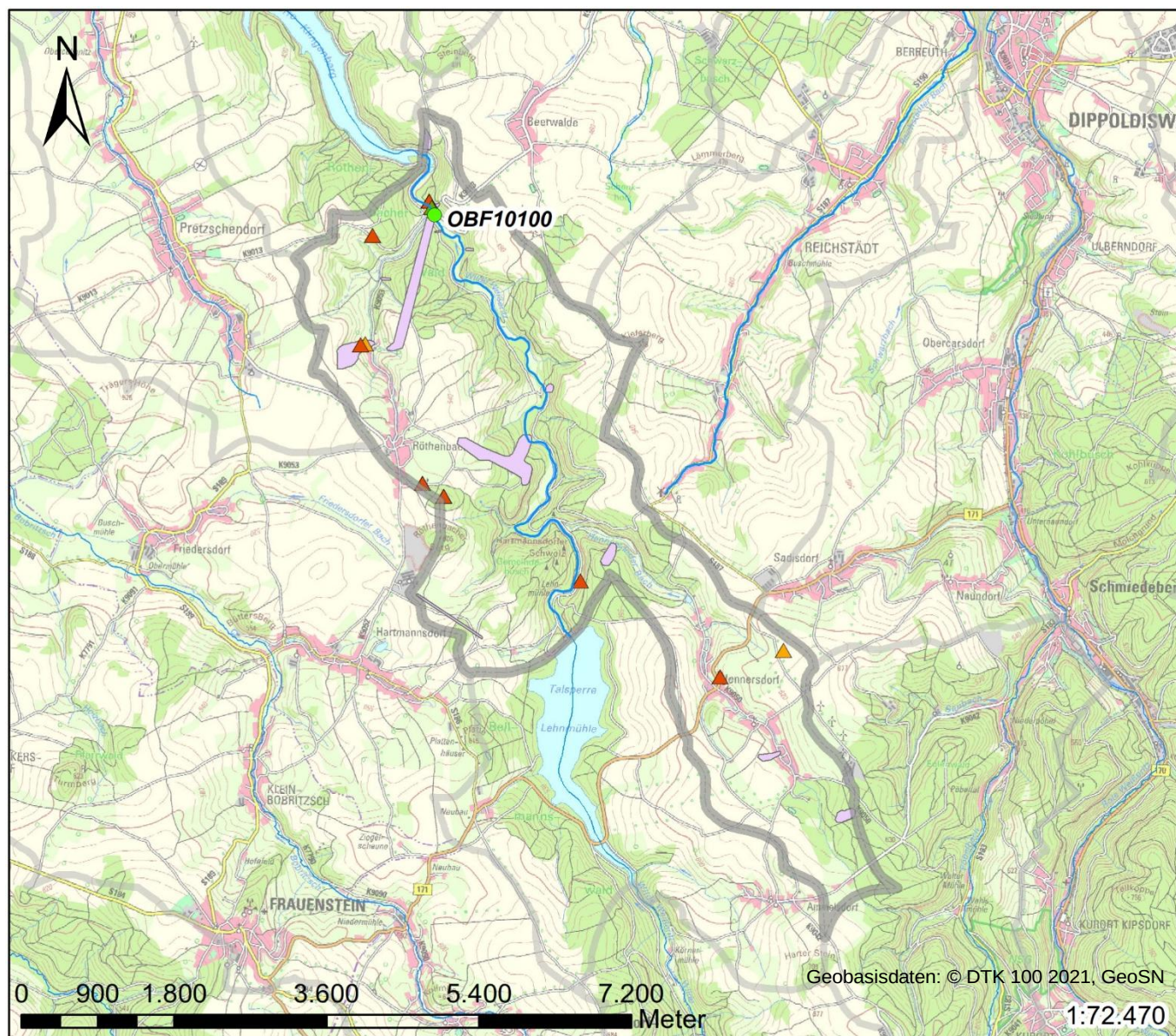


Bergbauliche Einflüsse¹

OWK Weißeritz-2 (DESN_5372-2)



Messstellen	Messnetz	Bergbauobjekte	Bergbauflächen
● RC	— Landesgrenze Sachsen	▲ Stollen	■ Halde
● RC u. RB	— FliessWK	▲ Wasserlösestollen	■ Restloch
● RB	▭ Teileinzugsgebiete	▲ Restloch	■ Wasserlösestollen
	▭ Teileinzugsgebiet OWK	▲ Halde	■ Bergbaubgebiet
		▲ Altbergbauobjekte ohne Stollen	

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. Hohlraumgebiete

Fläche	648.500 m ²
Anteil der Fläche des OWK	3,1%
Teufe	bis ca. 60 m u. GOK

B. Wasserlöseestollen

Anzahl	2 im OWK mündend
Liste der Stollen	Erzenger Stolln , Auffälligkeit Güte Cu Tiefer Gelobt Land Stolln Auffälligkeit Güte Zn, Cd, As

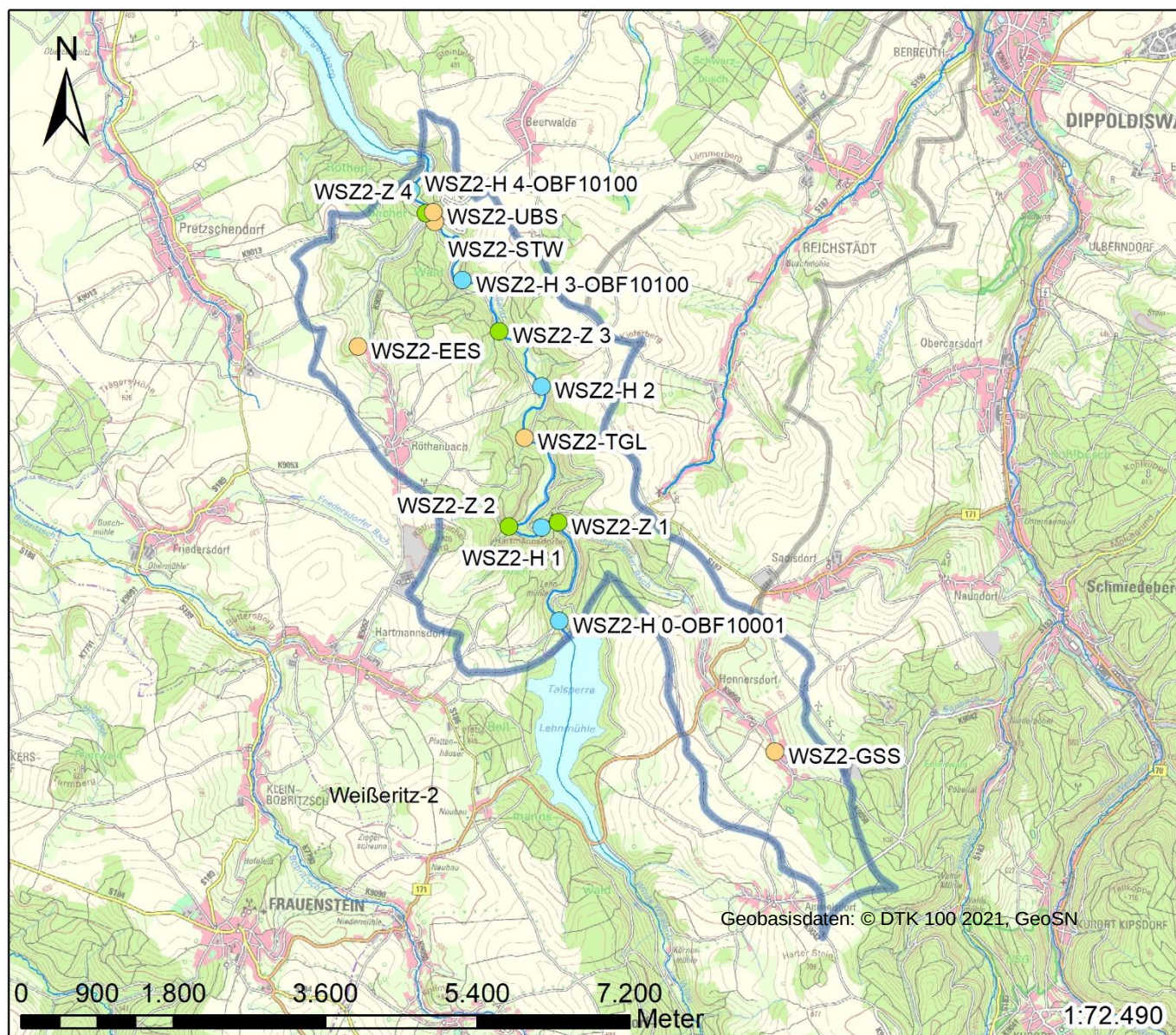
C. Restlöcher, Halden, Kippen

Restlöcher	Anzahl: 7, Anzahl pro km ² : 0,14
Halden	Anzahl: 3, Anzahl pro km ² : 0,33
Kippen	keine

D. Potentielle Quellen bergbautypischer Stoffe im Oberflächenwasser

Geogene Hintergrundwerte Grundwasser	Cd (0,59 µg/l) Cu (17 µg/l) Zn (127 µg/l)
Geogene Hintergrundkonzentrationen Oberflächenwasser	Cd 0,74 µg/l As 412 mg/kg Zn 1150 mg/kg
Bodenbelastungen (geogen, anthropogen, Bezug: UQN Sediment bzw. OSW FGG Sedimentmanagementkonzept)	Merklich erhöhte Gehalte an As und Zn im Einzugsgebiet (Ergebnis Auswertung der Bodenbelastungskarten & Erosionskarten)
Weitere Quellen (z.B. Sedimente)	keine

E. Messstellen

**Messnetz**

— Landesgrenze Sachsen

— FliessWK

▭ Teileinzugsgebiete

▭ Teileinzugsgebiet OWK

● WRRL-Referenz

● Hauptlauf*

● Zufluss*

● Stolln*

● Pegel

* Messstellenbezeichnungen mit Bezug zum Projekt „Ermittlung der Belastungsquellen zur Verminderung der Bergbaubelastung im Rahmen der Umsetzung der EG Wasserrahmenrichtlinie – Elbestrom und Spree“, LfULG, 2023.

F. Wesentliche Bergbaureviere

Bergbaugebiet Röthenbach (Silber, Kupfer) (Altbergbau / aktiver Bergbau / künftiger Bergbau)

<i>Bergbauepoche</i>	vor 1800 / 1800-1945 / 1945 – 1990
<i>Bergbautyp</i>	Untertagebau
<i>Rohstoff</i>	Erzbergbau: Ag, Cu
<i>Lagerstättengröße</i>	klein (lokale Bedeutung)
<i>Bergbauumfang</i>	6 Bergbauobjekte beschrieben (Bergbaukulisse)
<i>Elementspektrum</i>	Zn, Cd, Ag, Cu, Pb, As
<i>zu erwartende Elementausträge</i>	As, Zn, Cu, Cd Leitparameter: Zn
<i>Wirtschaftliche Bedeutung</i>	klein (lokale Bedeutung) Förderung nicht bekannt
<i>Entwässerung</i>	Erzengel Stolln Tiefer Gelobt Land Stolln

G. Ergebnisse der Ermittlungen zu Belastungsquellen bergbautypischer Stoffe (Stand: Dezember 2025)

Untersuchte Überschreitungen der Umweltqualitätsnorm oder Hintergrundkonzentration (HGK)

Zn, Cd*

*Anwendung einer HGK zur Bewertung nach WRRL

Angewandte HGK im 2. Bewirtschaftungszyklus

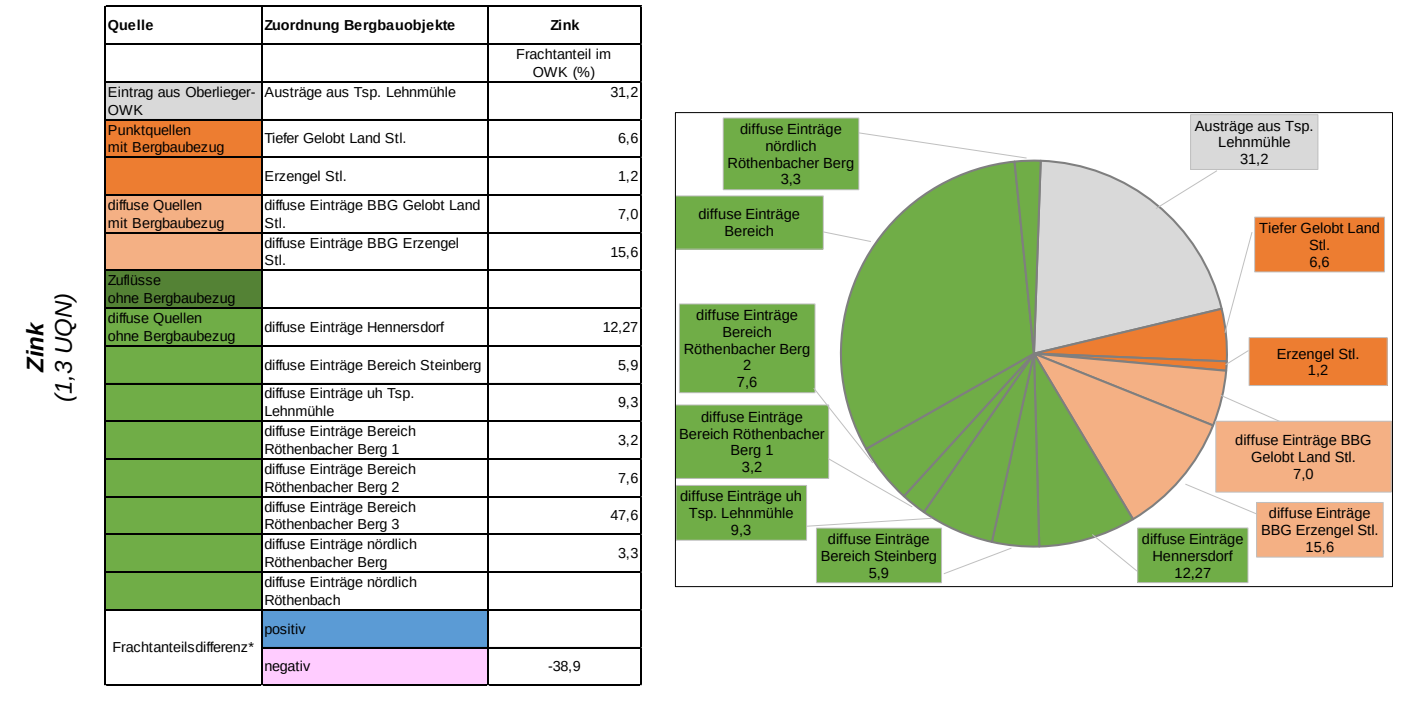
Empfohlene HGK für 3. Bewirtschaftungszyklus (LfULG 2021)

As 412 mg/kg
Zn 1.150 mg/kg

Cd 1,1 µg/l
(Ni 3,5 µg/l)

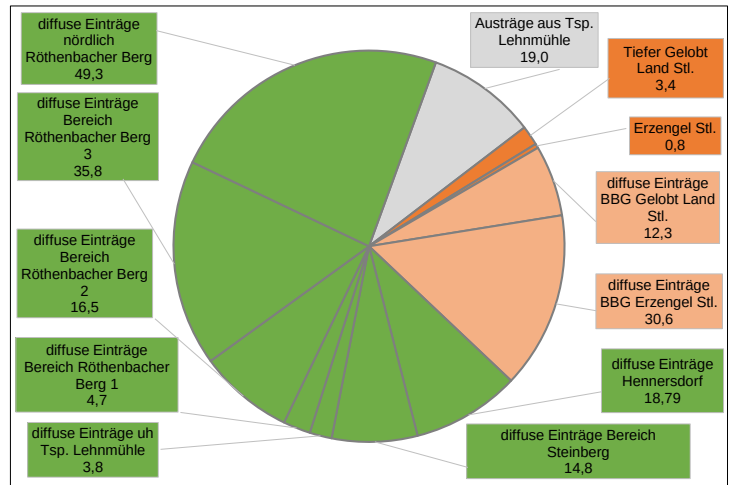
Stoff
(Überschreitungs-
faktor der
UQN)

Maßgebliche Quellen (Normierung auf RC Messstelle OBF 10100)



Cadmium
(4,6 UQN; 0,3 HGK)

Quelle	Zuordnung Bergbauobjekte	Zink
		Frachtanteil im OWK (%)
Eintrag aus Oberlieger-OWK	Austräge aus Tsp. Lehmühle	19,0
Punktquellen mit Bergbaubezug	Tiefer Gelobt Land Stl.	3,4
	Erzengel Stl.	0,8
diffuse Quellen mit Bergbaubezug	diffuse Einträge BBG Gelobt Land Stl.	12,3
	diffuse Einträge BBG Erzengel Stl.	30,6
Zuflüsse ohne Bergbaubezug		
diffuse Quellen ohne Bergbaubezug	diffuse Einträge Hennersdorf	18,79
	diffuse Einträge Bereich Steinberg	14,8
	diffuse Einträge uh Tsp. Lehmühle	3,8
	diffuse Einträge Bereich Röthenbacher Berg 1	4,7
	diffuse Einträge Bereich Röthenbacher Berg 2	16,5
	diffuse Einträge Bereich Röthenbacher Berg 3	35,8
	diffuse Einträge nördlich Röthenbacher Berg	49,3
	diffuse Einträge nördlich Röthenbach	
Frachtanteilsdifferenz*	positiv	
	negativ	-90,1

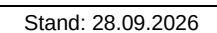


Farbenerklärung

Eintrag aus Oberlieger-OWK	diffuse Quellen ohne Bergbaubezug
Punktquellen mit Bergbaubezug	Frachtanteilsdifferenz positiv
diffuse Quellen mit Bergbaubezug	Frachtanteilsdifferenz negativ
Zuflüsse ohne Bergbaubezug	

* Die Frachtanteilsdifferenz ergibt sich aus dem Frachtanteil der jeweiligen Komponente am OWK-Ende minus der Summe der Frachtanteile der erfassten Quellen und ist zurückzuführen auf:

- nicht erfasste Quellen (positiv, z.B. geogen, unbekannter Bergbau, unbekannte andere Quellen)
- Fällungsprozesse im OWK-Verlauf (negativ, kann einen Rückhalt im OWK bedeuten)
- Unsicherheiten der Frachtberechnung (Durchflussbestimmung, Analytik)



I. Literaturnachweise

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
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)
Wagenbreth, O.; Wächtler, E.; Becke, A.; Douffet, H.; Jobst, W.	Bergbau im Erzgebirge - Technische Denkmale und Geschichte.	Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie, Leipzig 1990
Wismut GmbH (Hrsg.)	Chronik der WISMUT	Wismut GmbH, Chemnitz 1999
Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie	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>		
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
Martin, M.; Hubricht, C. Sennewald, R. Eulenberger, S.; Greif, A.	Ermittlung der Belastungsquellen im Rahmen der Umsetzung der EG Wasserrahmenrichtlinie - Elbestrom und Spree	G.E.O.S. Ingenieurgesellschaft mbH, Halsbrücke, i. A. des Sächsischen Landesamtes für Umwelt und Geologie, 2025