

Bergbauobjekte	Bergbauflächen	Messnetz
▲ Stollen	Halde	— Landesgrenze Sachsen
▲ Wasserlösestollen	Restloch	— FließWK
▲ Restloch	Wasserlösestollen	▭ Teileinzugsgebiet OWK
▲ Halde	Bergbauggebiet	▭ 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 Langenberger Bach (DESN_541744)

A. Hohlraumgebiete

Fläche	2.590.407 m ²
Anteil der Fläche des OWK	8,2 %
Teufe	bis ca. 50 m u. GOK (Tagebau)

B. Wasserlösestollen

Anzahl	0
Liste der Stollen	keine

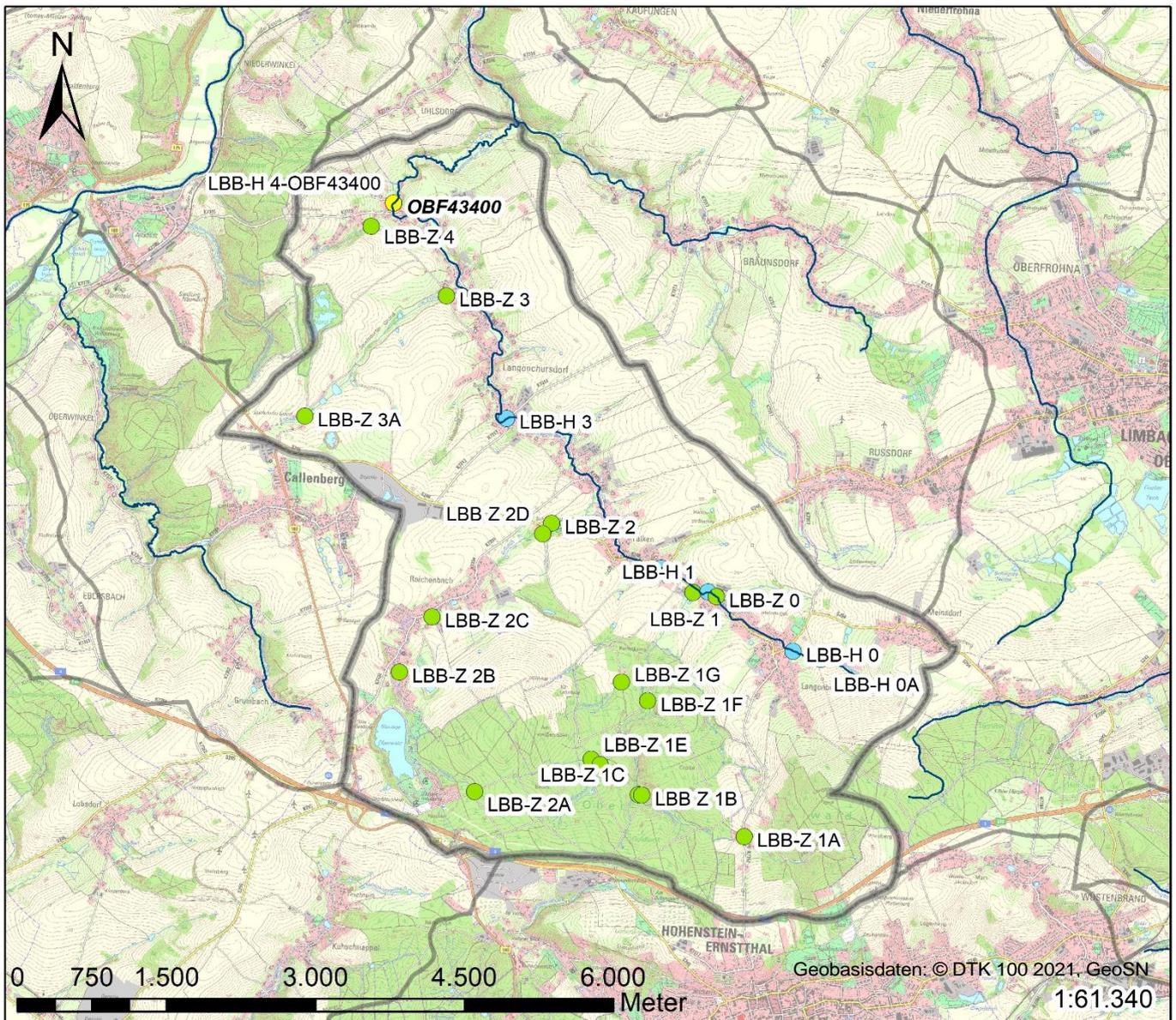
C. Restlöcher, Halden, Kippen

Restlöcher	Anzahl: 34, Anzahl pro km ² : 1,09
Halden	Anzahl: 4, Anzahl pro km ² : 0,13
Kippen	keine

D. Potentielle Quellen bergbautypischer Stoffe im Oberflächenwasser

Geogene Hintergrundwerte Grundwasser	Zn
Geogene Hintergrundkonzentrationen Oberflächenwasser	-
Bodenbelastungen (geogen, anthropogen, Bezug: UQN Sediment bzw. OSW FGG Sedimentmanagementkonzept)	im Bereich St.Egidien-Kuhschnappel-Langenberg größeres Gebiet mit stark erhöhten Ni-Gehalten (Bereich Ni-reicher ultrabasischer Gesteine) geringe Erosionsneigung (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

Callenberg (Altbergbau / aktiver Bergbau / künftiger Bergbau)

<i>Bergbauepoche</i>	1952 – 1990
<i>Bergbautyp</i>	Tagebau
<i>Rohstoff</i>	hydrosilikatisches Nickelerz
<i>Lagerstättengröße</i>	groß (mehrere Erzkörper, mehrere Tagebaue)
<i>Bergbauumfang</i>	21 Bergbauobjekte beschrieben
<i>Elementspektrum</i>	Ni, Fe, Mg
<i>zu erwartende Elementausträge</i>	Ni Leitparameter Ni
<i>Wirtschaftliche Bedeutung</i>	<ul style="list-style-type: none"> – hoch: Bergbaugesamt Callenberg, Nickelhütte St. Egidien – Förderung 9.145.426 t Roherz Erzeugung von 64.890 t Ni, 759.200 t Eisen (1960 – 1990)
<i>Entwässerung</i>	keine

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

Untersuchte Überschreitungen der Umweltqualitätsnorm oder Hintergrundkonzentration (HGK)

Ni

*Anwendung einer HGK zur Bewertung nach WRRL

Angewandte HGK im 2. Bewirtschaftungszyklus

-

Empfohlene HGK für 3. Bewirtschaftungszyklus

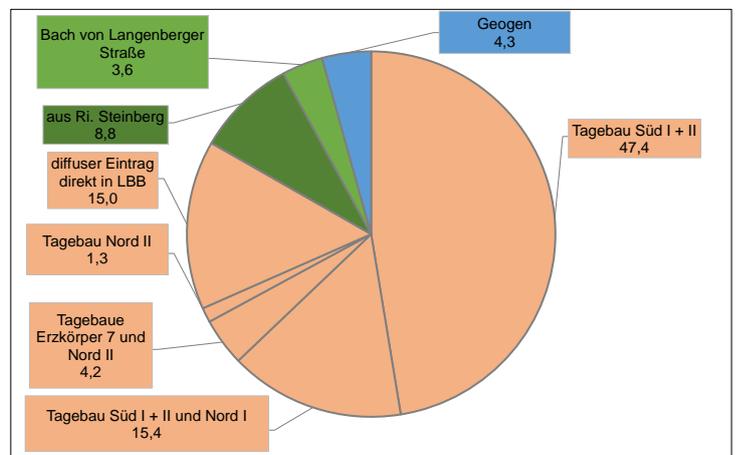
Ableitung von HGK wurde nicht für erforderlich erachtet

Stoff
(Überschreitungsfaktor der UQN)

Maßgebliche Quellen (Normierung auf RC Messstelle OBF43400)

Quelle	Zuordnung Bergbauobjekte	Zink
		Frachtanteil im OWK (%)
Eintrag aus Oberlieger-OWK		
Punktquellen mit Bergbaubezug		
diffuse Quellen mit Bergbaubezug	Tagebau Süd I + II	47,4
	Tagebau Süd I + II und Nord I	15,4
	Tagebaue Erzkörper 7 und Nord II	4,2
	Tagebau Nord II	1,3
	diffuser Eintrag direkt in LBB	15,0
diffuse Quellen ohne Bergbaubezug	aus Ri. Steinberg	8,8
	Bach von Langenberger Straße	3,6
Geogen	Geogen	4,3
Senke		
Rückhalt im OWK	Rückhalt im OWK	

Nickel
(3,3 UQN)

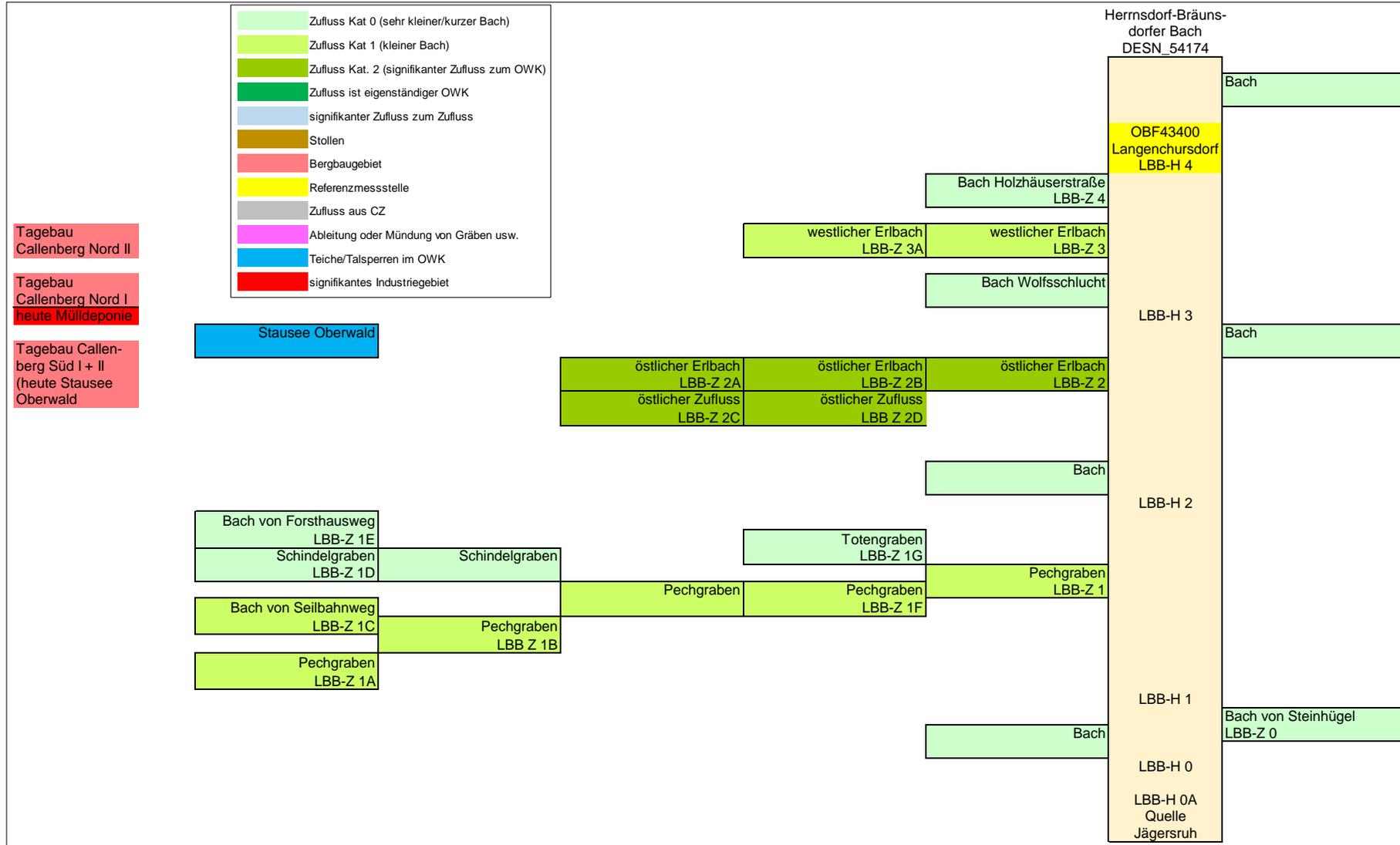


Farbenerklärung

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

OWK Langenberger Bach (DESN_541744)

Fließschema des OWK



OWK Langenberger Bach (DESN_541744)

H. 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 - 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)
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	
Nickelhütte St. Egidien	https://de.wikipedia.org/wiki/Nickelh%C3%BCtte_St._Egidien	Abgerufen am 20.04.2023
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