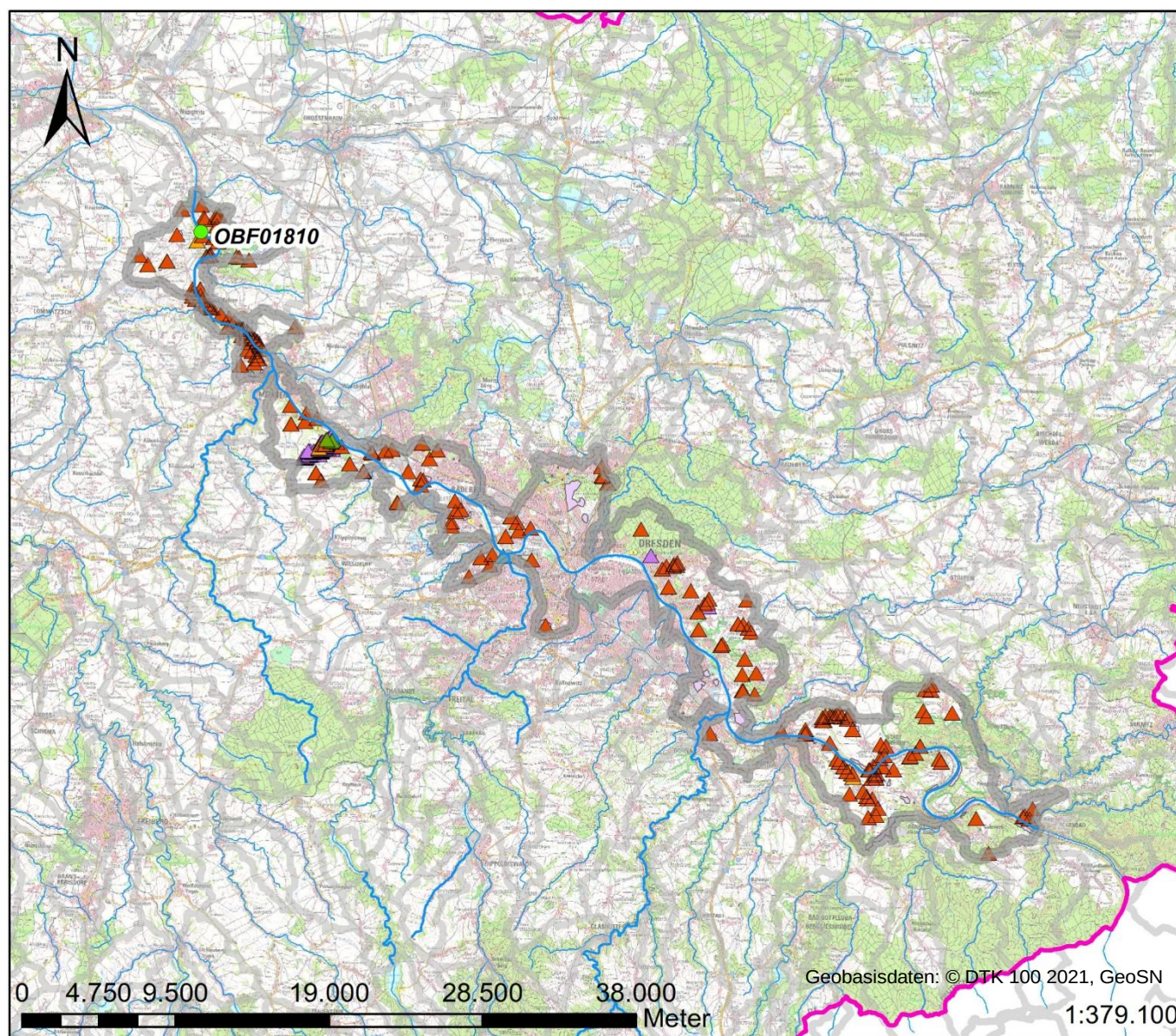


Bergbauliche Einflüsse¹

OWK Elbe-1 (DESN_5-1)

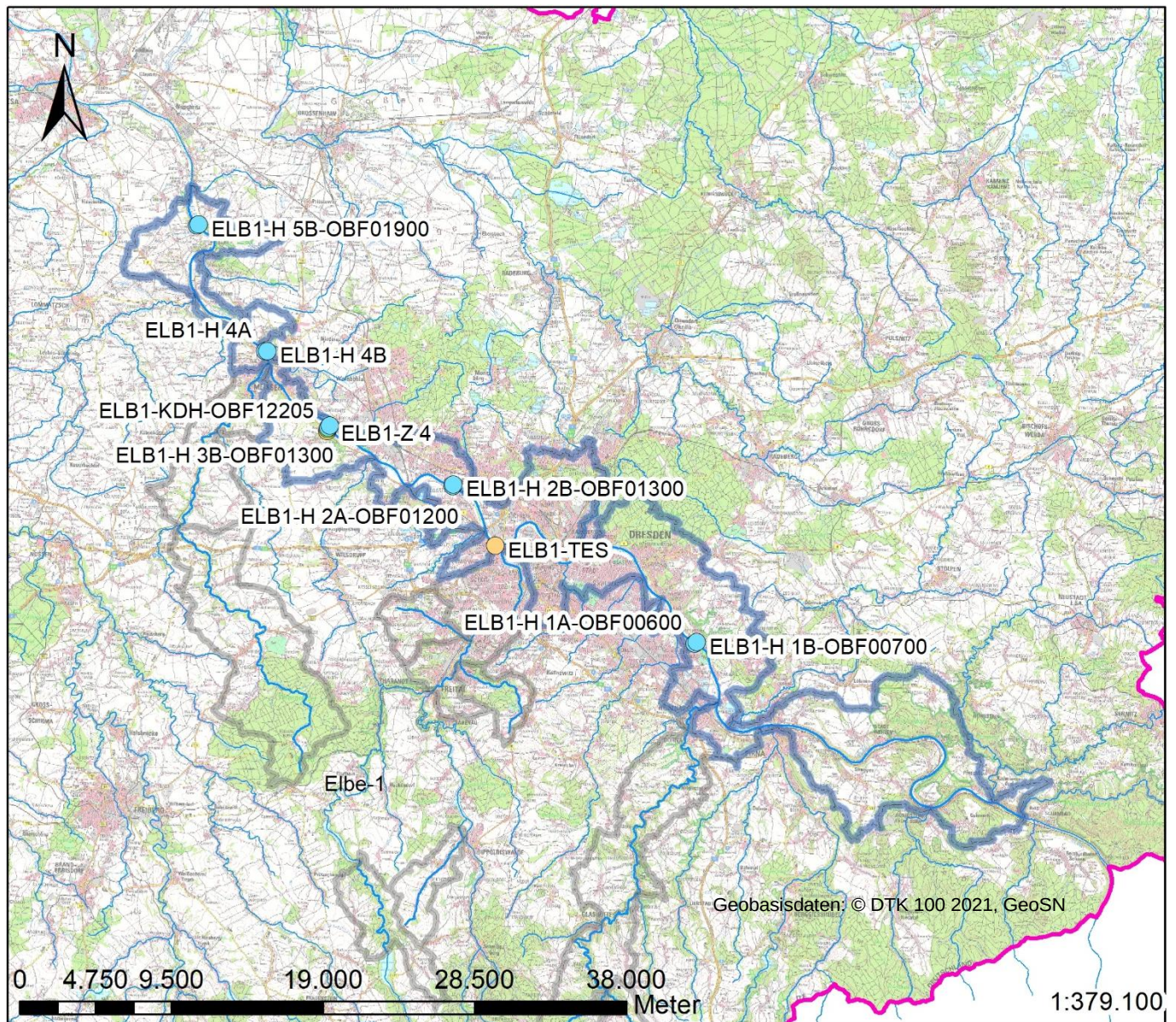


Messstellen	Messnetz	Bergbauobjekte	Bergbauflächen
● RC	— Landesgrenze Sachsen	▲ Stollen	■ Halde
● RC u. RB	— FliessWK	▲ Wasserlösestollen	■ Restloch
● RB	▭ Teileinzugsgebiete	▲ Restloch	■ Wasserlösestollen
	▭ Teileinzugsgebiet OWK	▲ Halde	■ Bergbauggebiet
		▲ Altbergbauobjekte ohne Stollen	

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	6.164.700 m ²
Anteil der Fläche des OWK	1,9%
Teufe	-
B. Wasserlösestollen	
Anzahl	2 im OWK mündend Maßgeblicher Einfluss durch Rothschnberger Stolln über OWK Triebisch-2
Liste der Stollen	Tiefer Elbstolln , Auffälligkeit Güte Cd, Zn, As Tiefer König David Hilfsstolln Stolln Auffälligkeit Güte Cd, Zn, As
C. Restlöcher, Halden, Kippen	
Restlöcher	Anzahl: 172, Anzahl pro km ² : 0,53
Halden	Anzahl: 2, Anzahl pro km ² : 0,006
Kippen	keine
D. Potentielle Quellen bergbautypischer Stoffe im Oberflächenwasser	
Geogene Hintergrundwerte Grundwasser	Cd (0,66 µg/l - DESN_EL-1-6-1; 0,69 µg/l - DESN_EL-1-6-2) Cu (15 µg/l DESN_EL-1-6-1; 17 µg/l - DESN_EL-1-6-2)
Geogene Hintergrundkonzentrationen Oberflächenwasser	-
Bodenbelastungen (geogen, anthropogen, Bezug: UQN Sediment bzw. OSW FGG Sedimentmanagementkonzept)	Deutlich erhöhte As-, Zn- und Cd-Gehalte in den Auen entlang der Elbe (Ergebnis Auswertung der Bodenbelastungskarten & Erosionskarten)
Weitere Quellen (z.B. Sedimente)	keine

E. Messstellen



Messnetz

- | | |
|---|---|
| — Landesgrenze Sachsen | ● WRRL-Referenz |
| — FliessWK | ● Hauptlauf* |
| Teileinzugsgebiete | ● Zufluss* |
| Teileinzugsgebiet OWK | ● 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

Grube Königstein (Altbergbau / aktiver Sanierungsbergbau)

<i>Bergbauepoche</i>	1945 - 1990 (Ende II. Weltkrieg – Wiedervereinigung)
<i>Bergbautyp</i>	Untertagebau
<i>Rohstoff</i>	Erzbergbau: Uran
<i>Lagerstättengröße</i>	groß (Uranerzlagerstätte Königstein)
<i>Bergbauumfang</i>	6 Bergbauobjekte beschrieben
<i>Elementspektrum</i>	U, Fe, S
<i>zu erwartende Elementausträge</i>	U, Fe, Sulfat Leitparameter: U
<i>Wirtschaftliche Bedeutung</i>	– hoch: Uranerzlagerstätte Königstein – Förderung 20362,1 t Uran (1966-1995)
<i>Entwässerung</i>	Wasserhaltung, Reinigung in WBA
<i>Bemerkungen</i>	Grubenfeld selbst liegt nicht im OWK-EZG, aber Entwässerung (Ablauf WBA) in die Elbe bei Thürmsdorf)

Revier Freital (Altbergbau / aktiver Bergbau / künftiger Bergbau)

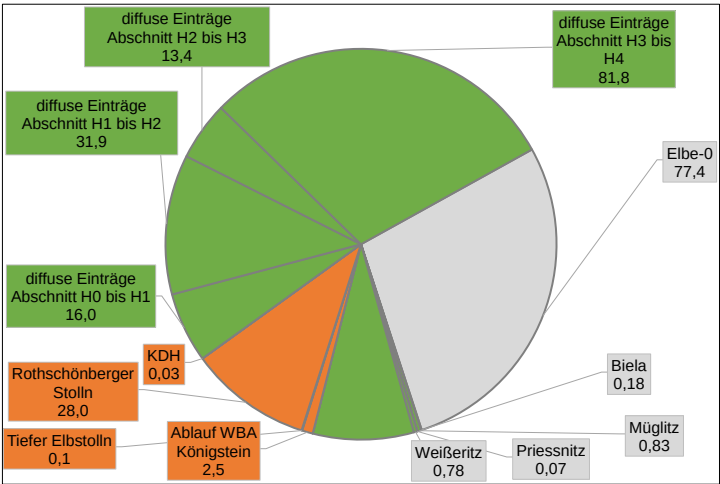
<i>Bergbauepoche</i>	< 900 - 1800 ("vorindustrieller" Bergbau) 1800 - 1945 (bis Ende II. Weltkrieg) 1945 - 1990 (Ende II. Weltkrieg - Wiedervereinigung)
<i>Bergbautyp</i>	Untertagebau
<i>Rohstoff</i>	Steinkohlenbergbau Erzbergbau: Uran
<i>Lagerstättengröße</i>	groß
<i>Bergbauumfang</i>	23 Bergbauobjekte
<i>Elementspektrum</i>	Fe, S, U
<i>zu erwartende Elementausträge</i>	Fe, S, U, Ra Leitparameter: Fe, Sulfat
<i>Wirtschaftliche Bedeutung</i>	hoch 1800-1992 ca. 50 Mio. t Steinkohle, 3.691 t Uran
<i>Entwässerung</i>	Tiefer Elbstolln

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

Untersuchte Überschreitungen der Umweltqualitätsnorm oder Hintergrundkonzentration (HGK)	Zn	
Angewandte HGK im 2. Bewirtschaftungszyklus	-	-
Empfohlene HGK für 3. Bewirtschaftungszyklus (LfULG 2021)	-	-

Stoff (Überschreitungs- faktor der UQN)	Maßgebliche Quellen (Normierung auf RC Messstelle OBF 01810)
---	--

Zink (1,1 UQN)	Quelle	Zuordnung Bergbauobjekte	Zink
			Frachtanteil im OWK (%)
	Eintrag aus Oberlieger-OWK	Elbe-0	77,4
		Biela	0,18
		Müglitz	0,83
		Blasewitz-Grunaer Landgraben	0,01
		Priessnitz	0,07
		Weißeritz	0,78
		Triebisch	23,0
		Scharfenberger Bach	0,001
	Punktquellen mit Bergbaubezug	Ablauf WBA Königstein	2,5
		Tiefer Elbstolln	0,1
		Rothschönberger Stolln	28,0
		KDH	0,03
	diffuse Quellen mit Bergbaubezug		
	Zuflüsse ohne Bergbaubezug		
	diffuse Quellen ohne Bergbaubezug	diffuse Einträge Abschnitt H0 bis H1	16,0
		diffuse Einträge Abschnitt H1 bis H2	31,9
		diffuse Einträge Abschnitt H2 bis H3	13,4
		diffuse Einträge Abschnitt H3 bis H4	81,8
		diffuse Einträge Abschnitt H4 bis H5	
	Frachtanteilsdifferenz*	positiv	
		negativ	-28,0



Farbenerklärung

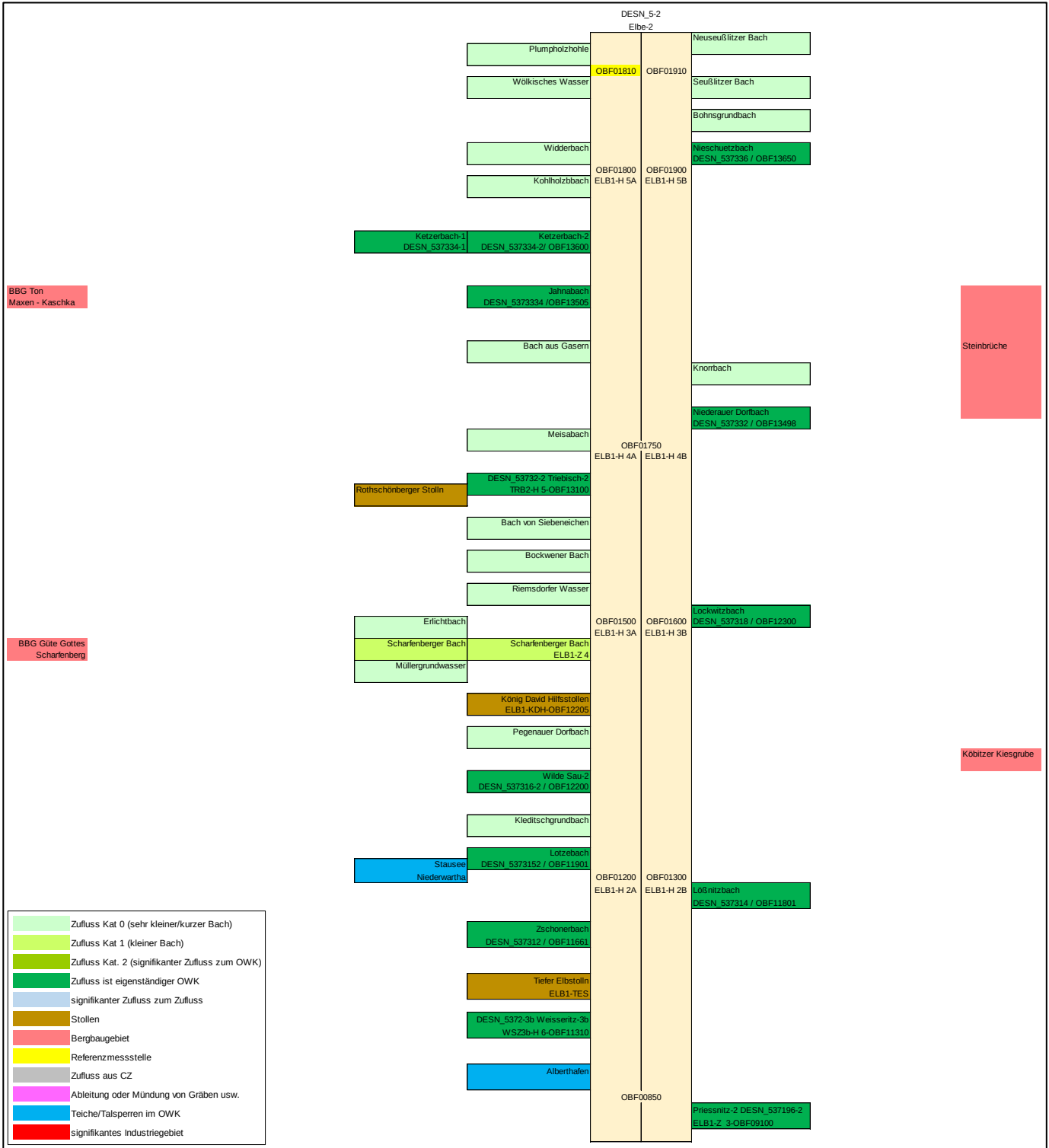
Eintrag aus Oberlieger-OWK	diffuse Quellen ohne Bergbaubezug
Punktquellen mit Bergbaubezug	Frachtanteilsdifferenz positiv
diffuse Quellen mit Bergbaubezug	Frachtanteilsdifferenz negativ
Zuflüsse ohne Bergbaubezug	

* 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:

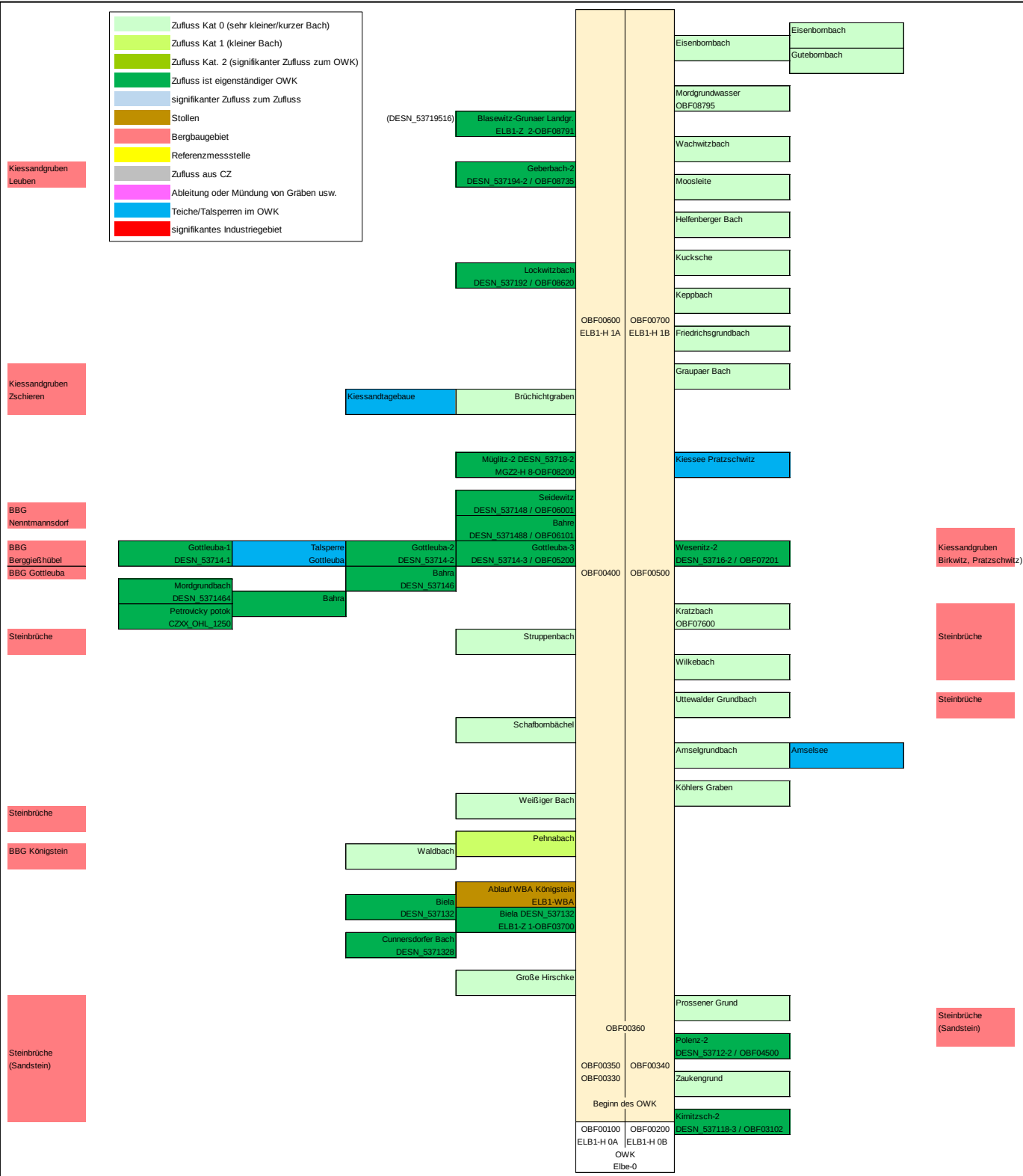
- nicht erfasste Quellen (positiv, z.B. geogen, unbekannter Bergbau, unbekannte andere Quellen)
- Fällungsprozesse im OWK-Verlauf (negativ, kann einen Rückhalt im OWK bedeuten)
- Unsicherheiten der Frachtberechnung (Durchflussbestimmung, Analytik)

OWK Elbe-1 (DESN_5-1)

H. Fließschema des OWK



OWK Elbe-1 (DESN_5-1)



I. Literaturnachweise

GEOS	Gefährdungspotenzial Steinkohlenhalden Sachsen, Datenbank, Version 3.40	G.E.O.S. Freiberg 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
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
Reichel, W.; Schauer, M.	<i>Das Döhlener Becken bei Dresden - Geologie und Bergbau.</i>	<i>Bergbau in Sachsen Bd. 12. Freiberg 2005</i>
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