



Europäische Union. Europäischer
Fonds für regionale Entwicklung.
Evropská unie. Evropský fond pro
regionální rozvoj.



Ahoj sousede. Hallo Nachbar.
Interreg VA / 2014–2020

1. Workshop

Grenzüberschreitende Zusammenarbeit zur Entwicklung des Eisenbahnverkehrs Sachsen – Tschechien (Antragsnummer: 100283037)

Správa železniční dopravní cesty, státní organizace

Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1

Rytířský sál (2. patro)

Praha, 13. 12. 2017

10:00 a. m. – 13:00 p. m.



Europäische Union. Europäischer
Fonds für regionale Entwicklung.
Evropská unie. Evropský fond pro
regionální rozvoj.



Ahoj sousede. Hallo Nachbar.
Interreg V A / 2014–2020

Arbeitsgruppe Geologie Projektpartner 1 und 4

LANDESAMT FÜR UMWELT,
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE



Freistaat
SACHSEN

Abteilung Geologie

S. Kulikov,
Dr. O. Krentz,
E. Seidel



Ceska geologicka sluzba

P. Kycl,
V. Rapprich,
J. Franek,
P. Fifera a kol.



Europäische Union. Europäischer
Fonds für regionale Entwicklung.
Evropská unie. Evropský fond pro
regionální rozvoj.



Ahoj sousede. Hallo Nachbar.
Interreg V A / 2014–2020

Öffentlichkeitsarbeit

sachsen.de

Geologie

sachsen.de

Sächsisches Landesamt für Umwelt,
Landwirtschaft und Geologie

Eisenbahn-Neubaustrecke Dresden-Prag

Projektpartnerschaft mit dem tschechischen geologischen Dienst

In der »Grenzüberschreitenden Zusammenarbeit zur Entwicklung des Eisenbahnverkehrs Sachsen Tschechien« arbeiten das LfULG und der Tschechische Geologische Dienst eng zusammen. Als wesentliches Ergebnis dieser Kooperation, die auch Geländearbeiten einschloss, liegt nun eine grenzüberschreitende geologische Karte für das Untersuchungsgebiet vor. Sie ist ein erster Meilenstein und Grundlage für das gemeinsam zu erstellende geologische 3D-Modell.

Im Rahmen dieser Zusammenarbeit sollen potentielle geologische Risikobereiche entlang des geplanten Trassenverlaufs aufgezeigt werden. Dafür sind geophysikalische Untersuchungen sowie die Analyse vorhandener Unterlagen und Kartierungsarbeiten vorgesehen.

Das INTERREG V a Projekt kam auf der Grundlage des europäischen Kooperationsprogramms zwischen dem Freistaat Sachsen und der Tschechischen Republik zustande. Es schließt an die bisherigen Studien und Vorplanungsvorhaben des Sächsischen Staatsministeriums für Wirtschaft und Arbeit (SMWA) für die hochgeschwindigkeitsfähige Schienenneubaustrecke Dresden-Prag an.

Durch die Aufnahme in den vordringlichen Bedarf des Bundesverkehrswegeplanes im September 2017 wurde aus der Vision eine konkrete Zielstellung.

Informationen zum Projekt, den Projektpartnern und dem Projektfortschritt sowie zu den bisherigen Aktivitäten zur Schienenneubaustrecke Dresden-Prag sind im Internet verfügbar.

Eisenbahnneubaustrecke Dresden-Prag

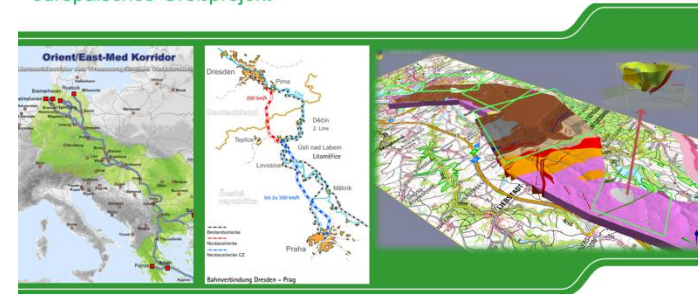
3D-Modell entlang der Schienenneubaustrecke Dresden-Prag. Quelle: LfULG

Weitere Informationen finden Sie auf den Seiten der Ingenieurgeologie sowie unter <http://mbs.sachsen.de/>

Ausstellung zum Projekt in Freiberg im Foyer



Die Schienenneubaustrecke Dresden-Prag - Geowissenschaftliche Untersuchungen/Recherchen für ein europäisches Großprojekt



Vorträge

Internetseite des LfULG



Aktivitäten der Arbeitsgruppe Geologie

Meilenstein 1, Teil 1

- Herangehen bei der Datensammlung, - analyse, -auswertung
- Grundlagenarbeit im Vorfeld der Erarbeitung der grenzübergreifenden geologischen Karte – Geobasisdaten
- Erarbeitung der grenzüberschreitenden geologischen Karte
- Geologische Feldarbeiten
- Geophysikalische Untersuchungen
- Ausblick



Herangehen bei der Datensammlung, -analyse, -auswertung

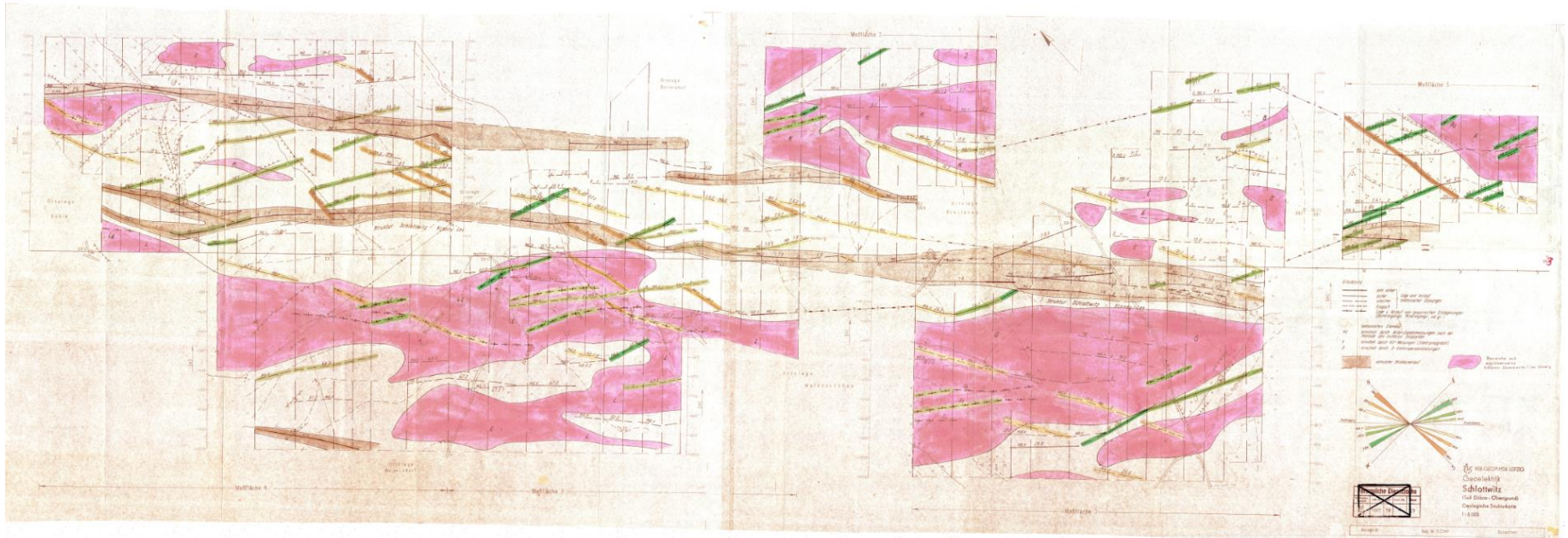
Recherche nach sämtlichen geologischen Unterlagen im LfULG für das Untersuchungsgebiet anhand:

- Archivdatenkatalog
- Bibliothek
- internen Arbeitsergebnissen
- Kartenunterlagen (geologische Karten unterschiedlicher Formate und Zielstellungen)
- Ergebnissen anderer Projekte



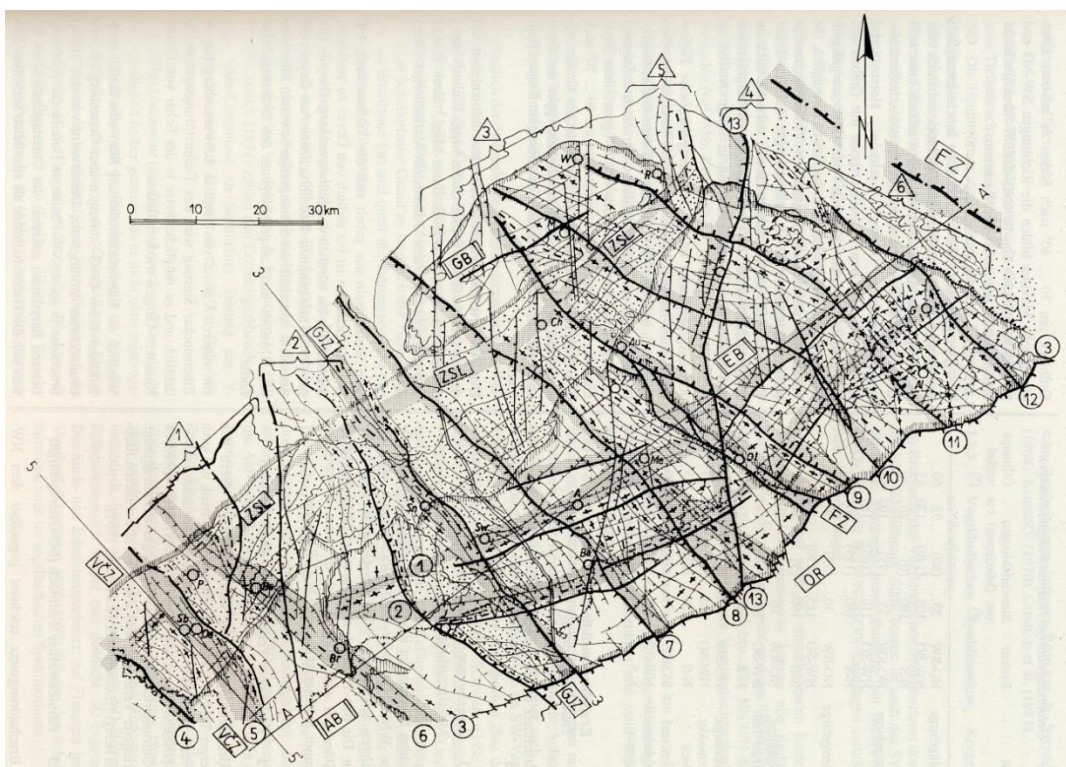
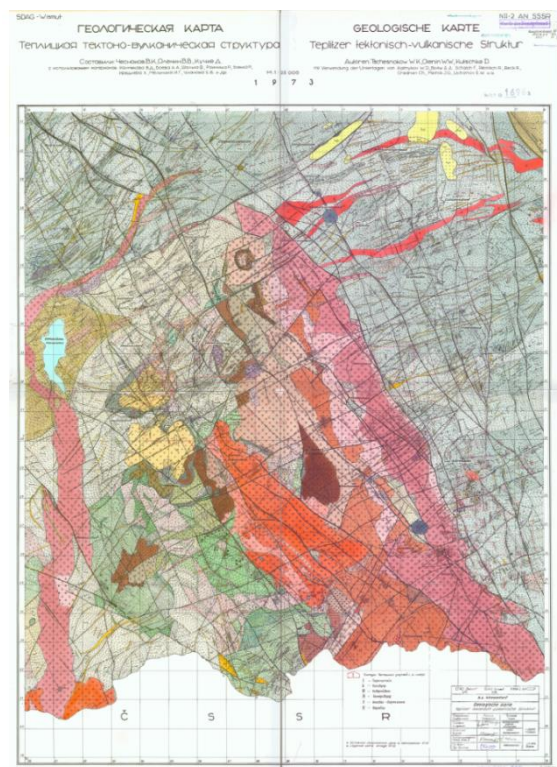
Recherche nach sämtlichen geologischen Unterlagen im LfULG für das Untersuchungsgebiet anhand:

- Archivdaten / Berichte



Recherche nach sämtlichen geologischen Unterlagen im LfULG für das Untersuchungsgebiet anhand:

- Kartenunterlagen





Recherche nach sämtlichen geologischen Unterlagen im LfULG für das Untersuchungsgebiet anhand:

- Ergebnisse anderer Projekte

ARCADIS Deutschland GmbH
Rosenstraße 30
01067 Dresden
Tel.: 0351/26 35 88 – 0
Fax: 0351/26 35 88 – 99
e-Mail: dresden@arcadis.de
www.arcadis.de

ARCADIS
Wasserbau, Umwelt, Immobilien

Bearbeiter
Dipl.-Geol. Kersten Kühn

„Vorkommen Oelsen – Petrovice“
Kurzfassung

Das Vorkommen Oelsen / Petrovice wird als eine überwiegend Fluorit führende Gangstruktur im östlichen Teil des Osterzgebirges – auf deutschem Staatsgebiet zwischen der Ortslage Döbra und dem Oelsengrund – und in der Fortsetzung auf tschechischem Staatsgebiet bis Krasný Les beschrieben.

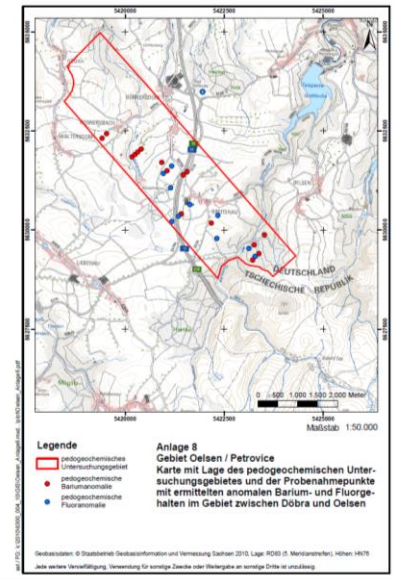
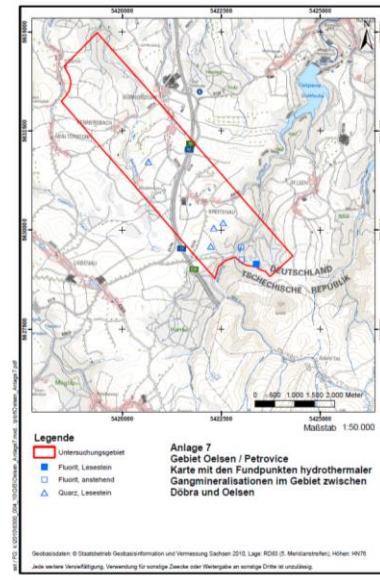
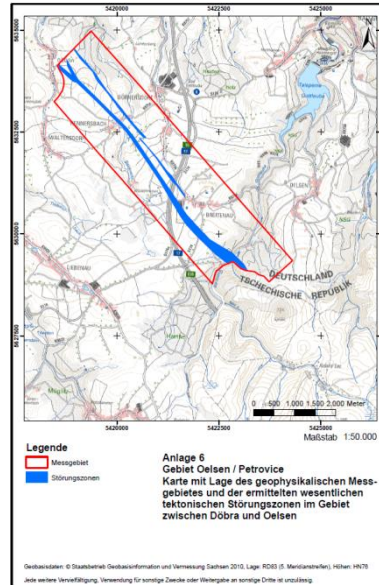
Es ist Teil der Struktur Schlöbitz – Krasný Les, einem aus mehreren Störungszonen bestehenden regionalen Störungszug von mehr als 20 km Länge.

Auf deutschem Staatsgebiet tritt im Gebiet des Oelsengrundes innerhalb einer 3 m mächtigen Störungzone Fluorit auf. Diese Störungzone führt in ihrer streichenden Südostfortsetzung auf tschechischem Staatsgebiet ebenfalls Fluorit und zusätzlich noch Baryt. Weitere Anzeichen für eine Mineralisation ergeben sich aus Quarzesteinen zwischen Börmersdorf und Waddorfchen und bei Brättertau.

Im Ergebnis der bisherigen ausschließlich an der Oberfläche durchgeführten geologischen, geophysikalischen und pedochemischen Untersuchungen ist anzunehmen, dass es sich um eine strukturgebundene Fluorit-Baryt-Mineralisation handelt. Hinsichtlich ihrer Ausbildung auf deutschem Staatsgebiet dürfte sie zwischen Döbra und dem südlichen Börmersdorf unbedeutend sein. Im weiter südlichen grenznahen Bereich fällt sie zunehmend durch Fluorit-Indikationen auf, die sich auf tschechischem Staatsgebiet fortsetzen.

Der bisherige Erkundungsgrad reicht für eine quantitative und qualitative Beschreibung des Rohstoffvorkommens und die Abschätzung der Wirtschaftlichkeit einer Rohstoffgewinnung nicht aus.

Restriktionen für eine weitere Erkundung und Erschließung des Vorkommens ergeben sich teilweise aus der Lage innerhalb von verschiedenen Schutzgebieten, insbesondere hinsichtlich des Natur- und Gewässerschutzes.



Quelle:

Bewertung des Rohstofflagerstättenpotenzials im sächsisch-tschechischen Grenzgebiet – Grenzübergreifendes Rohstoffkataster. Ausfertigung Rohstoffkataster Vorkommen Oelsen-Petrovice.



Herangehen bei der Datensammlung, -analyse, -auswertung

Analyse der recherchierten Unterlagen nach

➔ geologischen Inhalten (Fachgebiete, Besonderheiten)

Zusammenfassung der Ergebnisse in einer Tabelle

➔ mit Angaben zur Verfügbarkeit und zum Fundort

➔ Charakterisierung nach maßgeblichen geologischen Inhalten
mittels Kurzbezeichnungen zum schnelleren Wiederfinden



Zusammenfassung der Ergebnisse in einer Tabelle

Lfd.-Nr.¶	Ber.-Nr.-LfULG-Archiv-Freiberg¶	TK-25R	Bericht-/Karte-/Publikation¶	Autor¶	Jahr	rechercherelevanten Inhalt¶	Bemerkungen(z.T.-M13-/AP-2)¶ (kursiv: Arbeitskopie vorhanden)¶	Bedeutung für weitere Arbeiten[M13-/AP-2]¶ (o.B.—ohne Bedeutung)¶ gemGK50—für gemeinsame Arbeiten geograf.—liegt geograf.vorf [?]-Kürzel-im-GIS-Proj
¶ Wichtig zur Einarbeitung:	Bü—Sjgn.-LfULG-Bibliothek-Freiberg¶ (V—Veröffentlichung)					K—Geol.Karte¶ Sch—Geol.Schnitt¶ T—Bruchtek.Karte¶ Gy—Geophysik¶ Gm—Geomorphologie¶ Br—Bruchtektonik¶ Min—Mineralisation¶ XX—Kristallintektonik¶ P—Petrographie¶ M—Methodik¶		
¶	Va	GK25-5149¶	Blatt Bergiebühel(Nr.:102).II.Aufl.— Erläuterungen zur geologischen Karte von Sachsen, 122 S., Leipzig¶	Beck, R.¶	1919¶	¶	Erzänge: S. 77: Fortsetzung v. Schlottwitz als Achat- Amethyst-Quarz: südl. Berthelsdorf, nordl. Düßel sowie Lesesteine südöstl. Breitenau (Eisenformation?)¶ → weitere „e“: östl. Wingenhof und südwestl. Augustusberg, → → nordöstl. Düßen (Gottessehe Fdgr., S. 103)¶ Basalte: Leibniz in GK50 die... W Berthelsdorf (außerhalb AG)¶ E-Struktur Bärensdorf¶ S-Hennersbach (Lesesteine)¶ E-Gottessehe Fdgr.¶ S-Düßen¶ SW-Augustusberg b. B. Gottlieuba¶ XX-Tektonik (S. 8: s-c-Gefüge 1919; allg. S. 78 ff.)¶ Kreide-Auflagerung; Ursachend.-Niveaunterschiede (S. 100)¶ → Gottessehe Fdgr. im Kommunwald (S. 20 f., S. 55, S. 57; El-Ba-Gang (310°/80°NE) inmitten eines Basaltganges (gleicher Raumlage?)¶ → Reicher Trost Fdgr. B. Bad Gottlieuba („e“): S. 56¶	¶ x
¶	Va	5149¶ 5249¶	Über die Erzlagerstätten in der Umge- gend von Bergiebühel — Erläuterun- gen zur geologischen Spezialkarte des Königreichs Sachsen, 66 S., Leipzig¶	Müller, H.¶	1890¶	¶	→ Gottessehe Fdgr. im Kommunwald (S. 20 f., S. 55, S. 57; El-Ba-Gang (310°/80°NE) inmitten eines Basaltganges (gleicher Raumlage?)¶ → Reicher Trost Fdgr. B. Bad Gottlieuba („e“): S. 56¶	Altersstellung Basaltoid- -Spatzgangbildungen
¶	Va	¶	Geologische Karte der Deutschen Demo-kratischen Republik 1 : 200 000. Blatt M-33-VIII-Dresden — Obabfsovitz (ohne quartäre Bildungen)¶	W. Lorenz, V. Švorc (Red.)¶	1964¶	¶	zeigt bereits Querverstärkung der Mittelachs-Störung im Tummalgraben am Tannenbusch bei Bad Gottlieuba (ohne N- und S-Fortsetzung)¶	¶
¶	A-02140/001-075¶	5149¶	Objektakte: Geologische Karte der DDR, 1 : 200 000, 1946 — 1990 — Aufschlußarchiv-Mbl. 5149¶	¶	1946-1990¶	¶	Manuskriptmaterial zu GK200-DDR¶	¶
¶	Z00046¶	¶	Kartierung Ostergebirge — VEB-GFE- Süd, 1:1 Blatt (1:25 000)¶	Winfried Lorenz- (Bearb.)¶	1962¶	KK	Manuskriptmaterial zu GK200-DDR¶	M-Karten ggf. noch- begutachten
¶	Archiv-WISMUT¶	¶	Geologische Karte — Südtel der DDR — Abmessungen: 2000 x 2000 m — 4 Blätter 1 : 200 000, SDAG-Wismut¶	Sokolowski, A.K.; Schauer, M.; Šibalský, A.¶	1975¶	K, T¶		
¶	Bü: 27 F.1/20070 — als Basaltoid im-¶ Lingstedt, U.; Sauer, R. (eds.): Pier- Mesozoic Geology of Saxo-Thuringia — 483 S., Schweizerbart, Stuttgart 2010.¶	¶	Geologische Karte der Deutschen Demo-kratischen Republik 1 : 500 000. — SDAG-Wismut¶	Sokolowski, A.K. (Bearb.)¶	1977¶	K, T¶		
¶	Bücher im LfULG Freiberg¶ Nr. 4.1.2.129 — ...?138¶	¶	Einzelkarten (Anl. 17.1 — 17.19; jeweils Ost-, West- und SW-Teile). Geostre- ifen West(Blatt) aus- Metallogenetisches Karte werk Erz- gebirge/Vogtland 1:100.000 im Bericht Neueinschätzung Rohstoffführung Erzgebirge. — ZGI Berlin (EB-2076/1)¶	¶	1980¶	K, T, Min¶		

ca. 90 Quellen wurden
recherchiert und nach
Wichtigkeit und Inhalt
gekennzeichnet



Herangehen bei der Datensammlung, -analyse, -auswertung

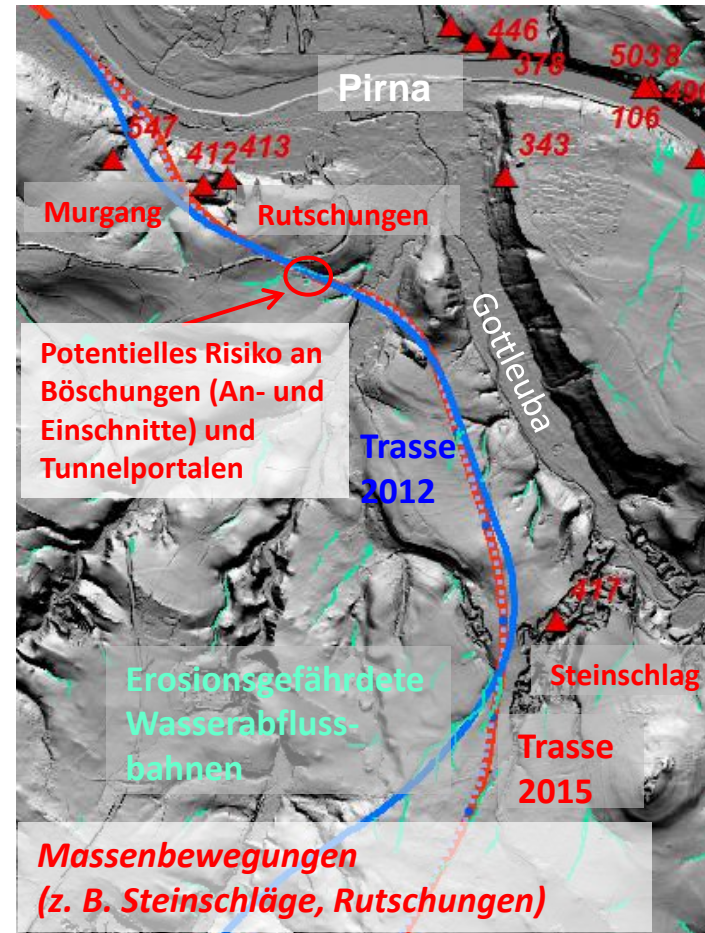
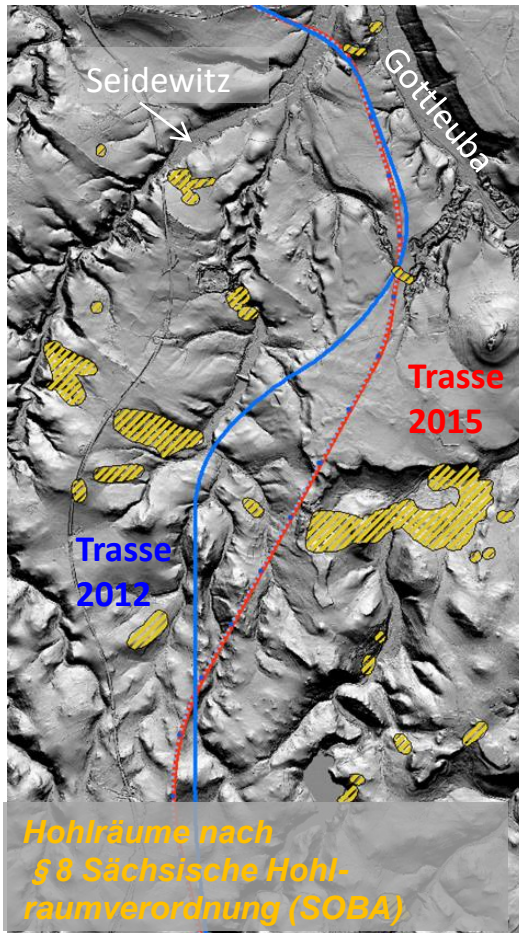
Recherche zu Raumordnerischen Nutzungskonflikten

- Bergbaubetriebe / Rohstoffvorratsflächen
- Infrastruktur (Straßen+Deponien)
- Hohlräumegebiete
- Trinkwasserschutzgebiete
- Geogefahren

Daten waren bereits im Rahmen der EUKOM-Studie erhoben, analysiert und graphisch dargestellt worden



Recherche zu Raumordnerischen Nutzungskonflikten



Quellen:
Hohlräumkarte
Sachsen (SOBA);
Ereigniskataster für
Massenbewegungen
(LfULG)



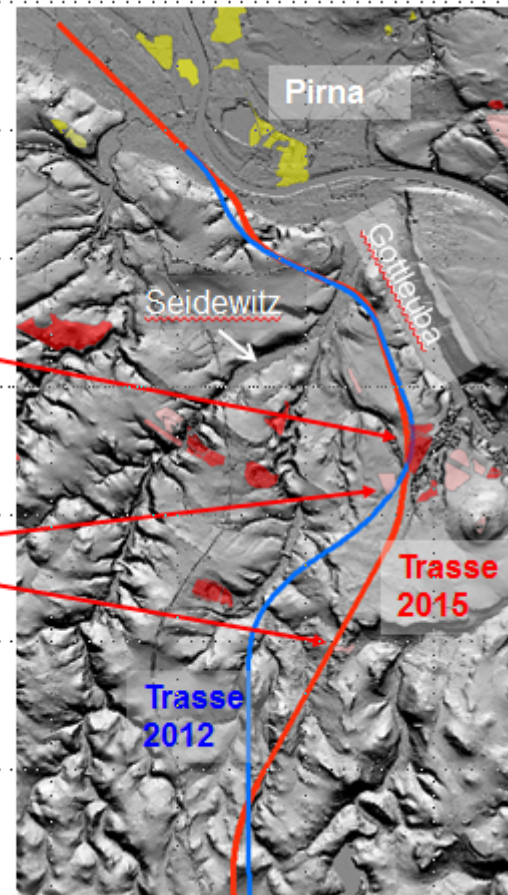
Recherche zu Raumordnerischen Nutzungskonflikten

Oberflächennahe Rohstoffvorkommen (Stand 2012/2015) Konfliktbetrachtung – konkurrierende Planungen

Bergwerkseigentum
für den Abbau von Sandstein
Trassen-km 7,4 – 8,4
Tunnel bei ca. 38 m unter GOK

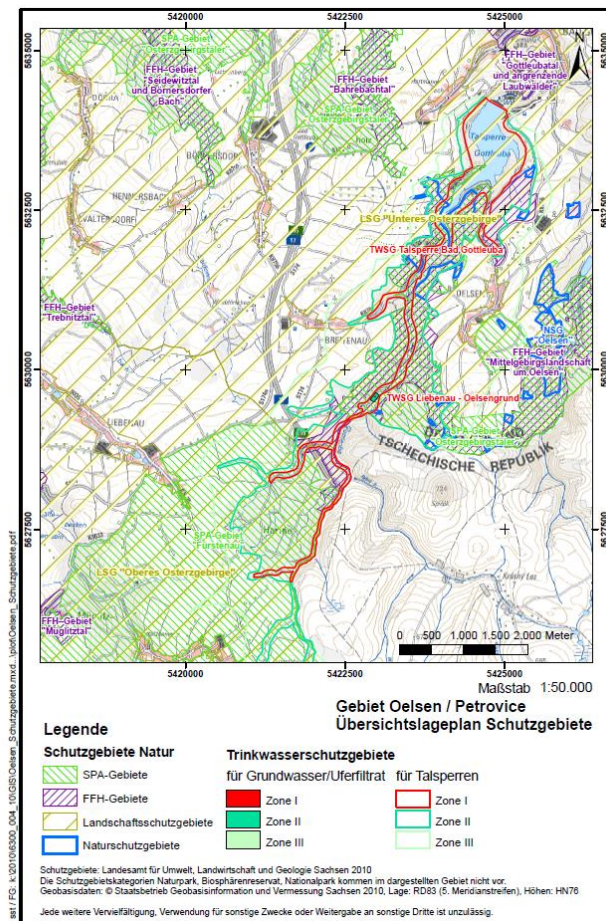
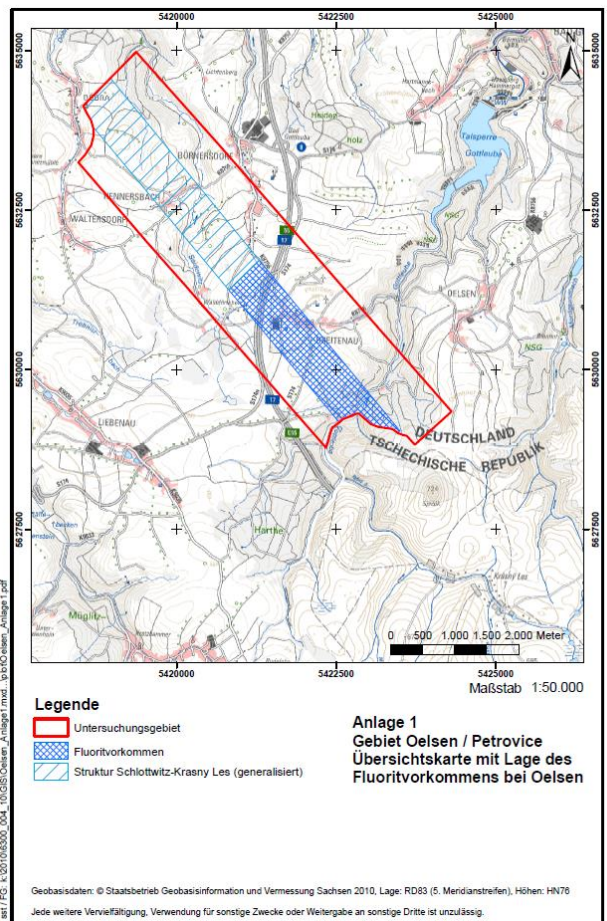
Vorbehaltsflächen LEP
für oberflächennahe Rohstoffe
Trassen-km 8,5 bis 9,0 bzw. 12,4 bis 12,5
Tunnel bei 40 – 50 m bzw. ca. 150 m unter GOK

**Abstimmungen dazu sind mit dem
Sächs. Oberbergamt und
dem zuständigen Regionalen Planungsverband
notwendig**



Quellen:
FIS-Rohstoffgeologie
(LfULG)

Recherche zu Raumordnerischen Nutzungskonflikten



Fluoritvorkommen
(links) im
Verbreitungsbereich
der Struktur Petrovice
-Döbra

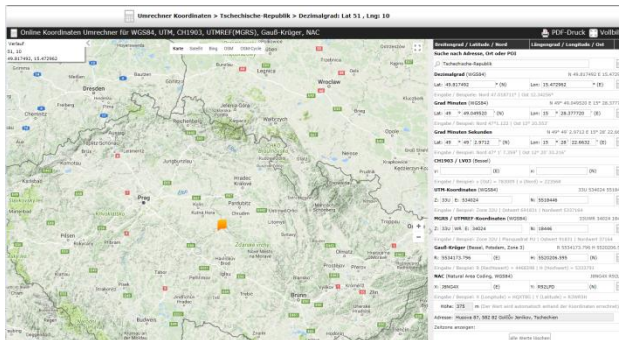
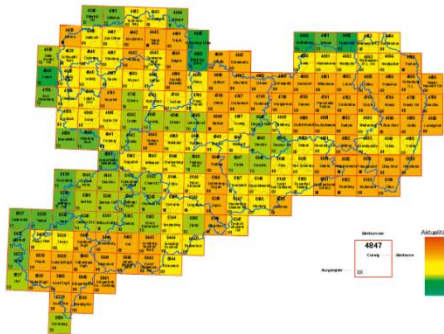
Schutzgebiete
(rechts)

Quelle:
Bewertung des
Rohstofflagerstätten-
potenzials im sächsisch-
tschechischen
Grenzgebiet –
Grenzübergreifendes
Rohstoffkataster.
Ausfertigung
Rohstoffkataster
Vorkommen Oelsen-
Petrovice.
Ziel 3 – Projekt der
Europäischen Union



Grundlagenarbeit für das methodische Vorgehen im Vorfeld der Erarbeitung der grenzübergreifenden geologischen Karte

Auswahl Kartenblätter und Koordinatensystem



Auswahl Höhensystem

Änderungen durch Bezugssystemwechsel DHHN2016 - DHHN92

Neue DHHN2016-
Höhen werden
Mitte 2017 im
Vertrieb sein

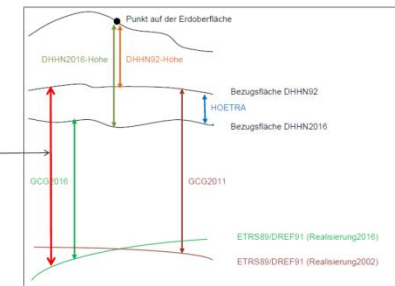
- großräumige
Systematik (reiner
Systemübergang)
- geringe kleinräumige
Störungen wegen
- Änderungen der
Konfiguration



Änderungen von 0 bis 3 cr

AdV-Beschluss 128/4

Undulation eines
'Interims'-Geoids
zwischen ETRS89
Realisierung 2016
und DHHN92



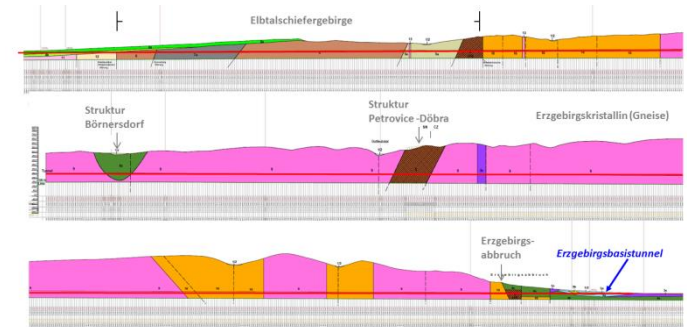
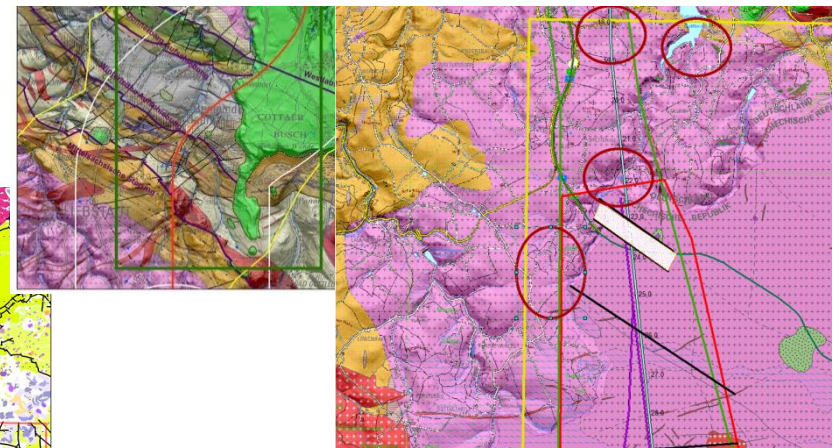
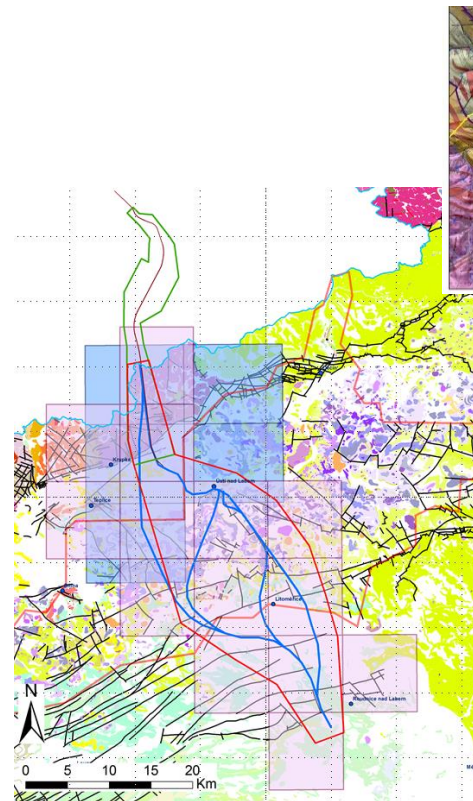
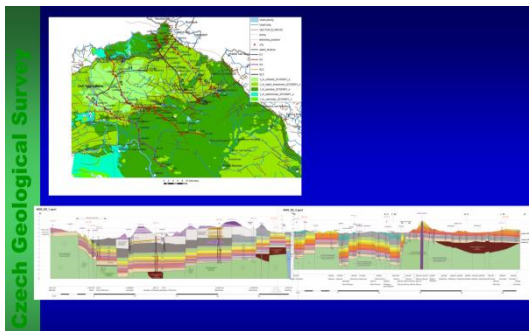
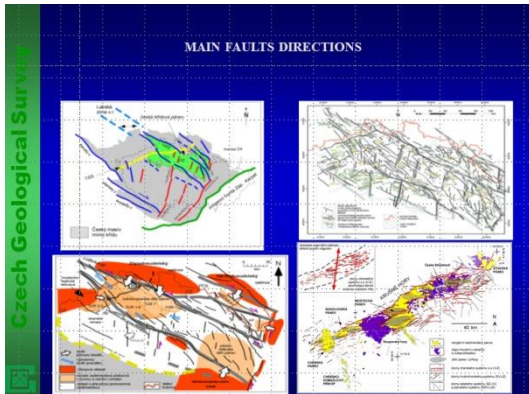


Grundlagenarbeit für das methodische Vorgehen im Vorfeld der Erarbeitung der grenzübergreifenden geologischen Karte

- Abstimmungen zum Koordinatensystem als Grundlage für die Kartenbearbeitung
- Festlegung eines Kartenmaßstabes auf der Grundlage der Größe des Untersuchungsgebietes und der geplanten darzustellenden Inhalte
- Abstimmungen zur Wahl der topographischen Hintergrunddaten
- Einigung auf ein digitales Höhenmodell



Erarbeitung der grenzüberschreitenden geologischen Karte und der Legende





Erarbeitung der grenzüberschreitenden geologischen Karte und der Legende

- gemeinsame Arbeitstreffen zur Vorstellung der geologischen Kartendaten
- Einigung auf einen Detaillierungsgrad der Karteninhalte
- Zusammenstellung vorhandener geologischer Basisdaten anhand vorliegender Unterlagen (Geophysik + Störungen)
- Vergleich der bei beiden Partnern vorhandenen Generallegenden (Charakterisierung der Gesteinseinheiten nach Stratigraphie, Petrographie und Lithologie)



Erarbeitung der grenzüberschreitenden geologischen Karte und der Legende

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
	VRT_PRD - Eng		GK 50 dig	CS_10	Czech language	German language	LfULG	Legende 3-D-NBS	Nr.	
	Holocene	Q u a r t e r n a r y			Holocén	Holozän				
1	antropogenic sediments - 1		1	1	antropogenní sedimenty	Anthropogene Ablagerungen		Schraffur	0	
2	organic sediments - 2		2	2	organické sedimenty	Organische / organogene Sedimente	2		2a	
	deluvio-fluvial sediments - 3 in little valleys		3		deluvio-fluviální sedimenty	Deluvial-fluviatile Sedimente kleiner Bäche				
3	deluvio-fluvial sediments - 7 (clays in little valleys with tempo		7	3	deluvio-fluviální sedimenty (splachy)	Deluvial-fluviatile Sedimente (Ablagerungen durch temporär fließendes Wasser)		GW-Stauer (feinkörnige / bindige gemischtkörnige LG)	2	
4	fluvial sediments (recent) - 5 (small valley), 4 (big valleys like		5, 4	4	fluviální sedimenty	Fluviatile Sedimente (Auen/-Flussablagerungen)		Grundwasserleiter, (grobkörnige und nichtbindige gemischtkörnige LG)	1	
	Pleistocene-Holocene					Pleistocén-holocén	Pleistozän - Holozän			
5	colluvial sediments - 9 (soilfluction)		9	5,6,7,10,14	svahoviny	Soilfunktionsdecken (Gehängelehm)		GW-Stauer (feinkörnige / bindige gemischtkörnige LG)	2	25f
6	eolian sediments - 11 (Löss)		11	8,9	spraše, váté písky	Äolische und deluviale Sedimente (Löß und Lößderivate); 10; 12	10, 12	GW-Stauer (feinkörnige / bindige gemischtkörnige LG)	2	
7	fluvial gravels (terraces) - 8 (? To clear)		8	11,12,13	říční štěrky (terasy)	Fluviatile Kiese (Flusskiesterrassen); sandig-kiesige Flussablagerungen	21-22; 14 - 19	Grundwasserleiter, (grobkörnige und nichtbindige gemischtkörnige LG)	1	20f
	Miocene (Most Basin)					Miozän				
97701		Cadomische Magmatite			micaschist	feinkörnig bis dicht, lokal glimmerschieferartig				
		Ostergebirgische Gruppe, Freiberg-Fm. und Brand Fm.			biotite-gneiss, meta-granodiorite	Biotit-Zweifeldspatgneis, Metagranodiorit,		muskovit-biotitické ruly (krušnohorské krystalinikum)		
					amphibolite (Erzgebirge crystal line)	Amphibolschiefer bis Amphibolit				



Erarbeitung der grenzüberschreitenden geologischen Karte und der Legende

- Vereinheitlichung und Erarbeitung einer gemeinsamen Legende durch Abstimmungen im Rahmen von Arbeitstreffen und Geländebegehungen
- gemeinsame Exkursionen zum besseren Verständnis der lithologisch-petrographischen sowie tektonischen Besonderheiten im Untersuchungsgebiet



Geländeuntersuchungen /Kartierung 05-07/2017

Locality- No. α	Latitude Nα	Longitude Eα
1α	50.83065α	13.89641α
2α	50.80091α	13.89201α
3α	50.79382α	13.90071α
4α	50.81102α	13.91163α
5α	50.84599α	13.93490α
6α	50.78769α	14.02717α
7α	50.80177α	13.97513α
8α	50.76001α	13.97658α
9α	50.74931α	13.97836α
10α	50.70072α	13.90878α
11α	50.73770α	13.94271α
12α	50.76890α	13.94668α
13α	50.55249α	13.50826α
14α	50.54794α	13.49953α
15α	50.54248α	13.53841α

The Table shows localisation of visited localities in WGS84 coordinates in decimal degrees α. Red triangles depict fieldwork localities with appropriate numbers, blue line marks path of the planned railway tunnel. / Die roten Dreiecke markieren die Feldaufschlüsse mit Nummerierung. Die blaue Linie stellt die geplante Tunneltrasse dar.





Geländeuntersuchungen /Kartierung 05-07/2017



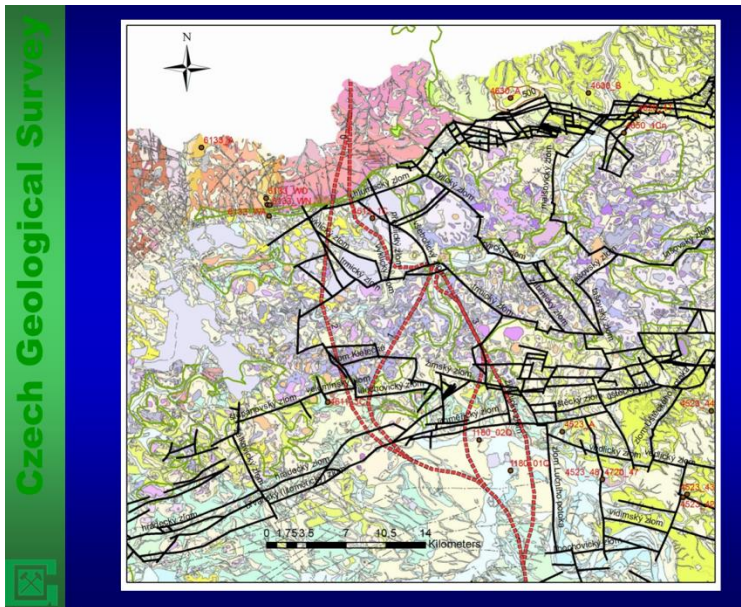


Erarbeitung der grenzüberschreitenden geologischen Karte und der Legende

- Auswahl von Störungen unter Berücksichtigung deren grenzübergreifender sowie regionaler bzw. überregionaler Bedeutung/Ausprägung
- Analyse der geomorphologischen Situation im Untersuchungsgebiet und Festlegung potentieller Störungsbereiche sowie Nachweis durch geophysikalische Untersuchungen



Erarbeitung der grenzüberschreitenden geologischen Karte und der Legende



Auswahl von Störungen

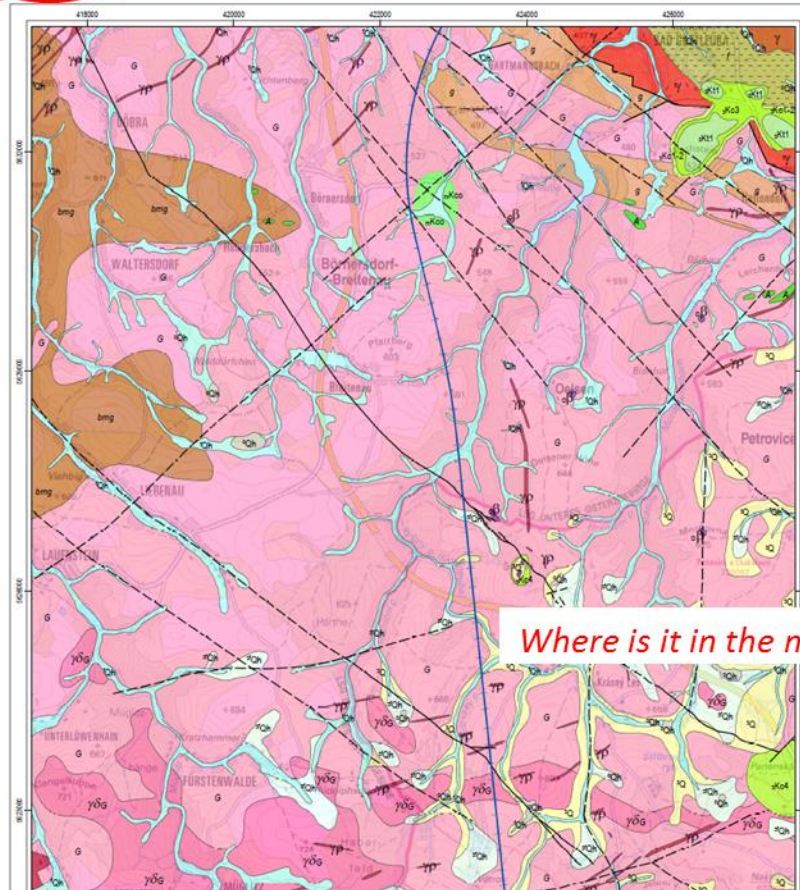


Erarbeitung einer grenzüberschreitenden geologischen Spezialkarte und der Legende

Different letter style

Účelová přeshraniční geologická mapa koridoru vysokorychlostní trati v úseku 17 - 32 km
Grenzübergreifende Geologische Spezialkarte des Korridors der
Hochgeschwindigkeitsschieneubaustrecke, Bau-km 17 - 32

*Please
add this*



Where is it in the map?

LANDESAMT FÜR UMWELT,
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE

Freistaat
SACHSEN

*Please
add
this*

- | | |
|--|--|
| <p>KENOZOIKUM / KÁNOZOIKUM
KVARTÉR / QUARTÄR
holocén / Holozän</p> <p>1 antropogenní sedimenty
Antropogenné Ablagerungen</p> <p>2 organická sedimenty
Organische / organogene Sedimente</p> <p>3 deluvio-fluviální sedimenty (plachdy
und Flussablagerungen)</p> <p>4 fluviální sedimenty
Fluviatile Sedimente (Auen-/Flussablagerungen)</p> <p>pleistocén-holocén / Pleistozän-Holozän</p> <p>5 suchoviny
Solifluktsedimente (Gehängeslein)</p> <p>6 říční štěrky (terasy)
Fluviatile Kies (Terrassen)
sonáň-klesivé Flussablagerungen</p> <p>NEOGEN / NEOGEN
miocén / Miozän</p> <p>7 náhlá slovnost
Hangen-Sedimente</p> <p>8 slovnost
Kala-fährante Sedimente</p> <p>PALEOGEN-NEOGEN / PALEOGEN-NEOGEN
eocén-miocén / Eozän-Miozän</p> <p>9 kompaktní olivníky bazaltoid
kompaktní Olivinkozáti</p> <p>10 alterovaný olivníky bazaltoid
Olivinkozáti alteran</p> <p>11 hydroklastity
Hydroklastite</p> <p>MEZOZOIKUM / MESOZOIKUM
KŘÍDA / KREIDE
coniac-turon / Coniac-Turon</p> <p>12 slivovce
Slivovce</p> <p>13 slivovce a žilovité vápence
Mergel und tonige Kalksteine</p> <p>14 slivovce a žilovité vápence
sandiger Mergel mit Einschaltungen kalkhaltiger
Quarzsandsteine</p> <p>15 nádobové členěné pískovce
grobkörnige Quarzsandsteine</p> <p>olenoman / Cenoman</p> <p>16 členěné až výměně pískovce
Quarzsandsteine mit kieseligem bis
kalkigen Sandsteinen</p> <p>17 pískovce
Sandsteine</p> <p>18 členěné pískovce s pískohorní žiloví
Konglomeratn Quarzsandsteine</p> | <p>PALEOZOIKUM / PALÄOZOIKUM
SVRCHNÍ PALEOZOIKUM (PERMOKARBON)
/ JUNGPALÄOZOIKUM (PERMO-KARBON)</p> <p>19 granit
Granit</p> <p>20 granitový porfyr
Granitporfyr</p> <p>21 rhyolit
Rhyolith</p> <p>22 lamprophy
Lamprophy</p> <p>SPODNÍ PALEOZOIKUM / ALTPALÄOZOIKUM</p> <p>23 fylit a kvarcovitý fylit
Phyllit und Quarzphyllit</p> <p>24 tmašivý granit
Tumalingsit</p> <p>SPODNÍ PALEOZOIKUM-PROTEROZOIKUM
/ALTPALÄOZOIKUM-PROTEROZOIKUM</p> <p>25 metagranodit
Meta-Granodit</p> <p>26 biot-muskovitová křehčozbová ortoná
Biot-Muskovit K-Feldspat-Orthogneis</p> <p>27 dvojslídká paroná
Zweiglimmerparagneis</p> <p>28 paroná, masivní, místy s vločkami ortoná
Paragneis, dicht, local Orthogneis Einlagerungen</p> <p>29 amfibolit (rudohorské krystallikum)
Amphibolit</p> <p>30 litologická hranice
geologické čísla</p> <p>31 zlom zvláštní
Störung, sicher</p> <p>32 zlom zvláštní
Störung, unsicher</p> <p>33 navrhovaná trasa vysokorychlostního koridoru
Vorschlagslinie der Hochgeschwindigkeitsschieneubaustrecke</p> |
|--|--|

*Please add km
detail (numbers)*



Europäische Union. Europäischer
Fonds für regionale Entwicklung.
Evropská unie. Evropský fond pro
regionální rozvoj.



Ahoj sousede. Hallo Nachbar.
Interreg V A / 2014–2020

Grenzübergreifende Geologische Spezialkarte

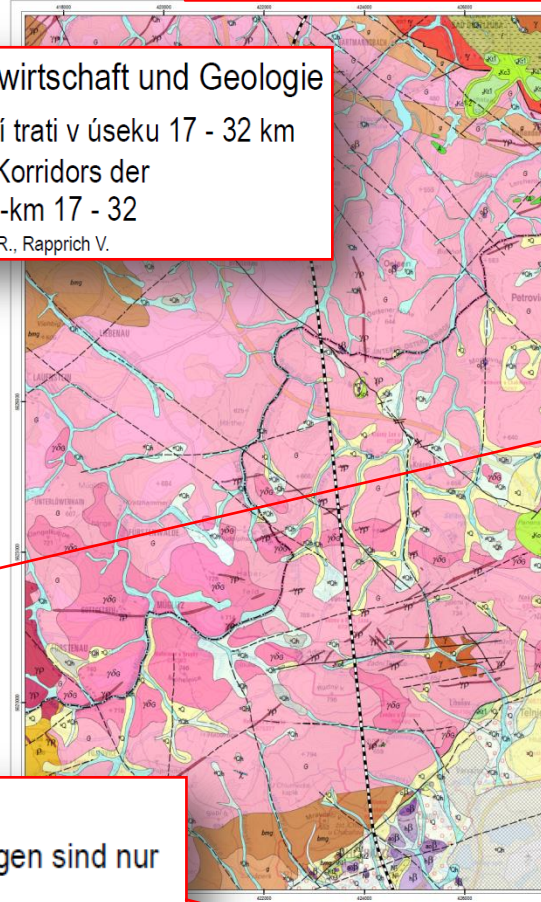
Česká geologická služba & Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie

Účelová přeshraniční geologická mapa koridoru vysokorychlostní trati v úseku 17 - 32 km

Grenzübergreifende Geologische Spezialkarte des Korridors der
Hochgeschwindigkeitsschienenneubaustrecke, Bau-km 17 - 32

Autoři / Autoren: Čech S., Franěk J., Mlčoch B., Krentz O., Kulikov S., Lobst R., Rapprich V.

Česká geologická služba & Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie
Účelová přeshraniční geologická mapa koridoru vysokorychlostní trati v úseku 17 - 32 km
Grenzübergreifende Geologische Spezialkarte des Korridors der
Hochgeschwindigkeitsschienenneubaustrecke, Bau-km 17 - 32
Autoři / Autoren: Čech S., Franěk J., Mlčoch B., Krentz O., Kulikov S., Lobst R., Rapprich V.



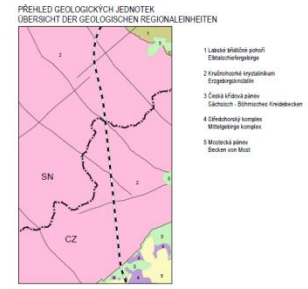
- SPODNÍ PALEOZOIKUM-PROTEROZOIKUM
/ALTPALĀOZOIKUM-PROTEROZOIKUM
- 25 **γδG** metagranodiorit
Meta-Granodiorit
 - 26 **G** Biotit-muskovitická draselnoživcová ortorula
Biotit-Muskovit K-Feldspat-Orthogneis
 - 27 **bm_g** dvojslídlná pararula
Zweiglimmerparagneis
 - 28 **g** pararula, masivní, místy s vložkami ortorul
Paragneise, dicht, local Ortogneise Einlagerungen
 - 29 **A** amfibolit (krušnohorské krystalinikum)
Amphibolit
- 30 ——— litostratigrafická hranice
geologische Grenze
- 31 ——— zlom zjištěný
Offensivverschiebung

- KENOZOIKUM / KÄNOZOIKUM
Kvartér / Quartär
Holocén / Holozän
- 1 entropogenní sedimenty
Entropogennae Ablagerungen
 - 2 organické sedimenty
Organische / organogene Sedimente
 - 3 silice (kvartérní) sedimenty (složité)
Silice (Kvartär) Sedimente (komplexní / hochkomplexní)
 - 4 kvartérní sedimenty
Kvartär Sedimente (jednoduché / Flusstalabtragungen)
- pleistocén-holocén / Pleistozän-Holozän
- 5 sedimenty
Sedimente (Kontinentalabtragungen)
 - 6 říční břehy (složité)
Flussufer (Komplex)
 - 7 říční břehy (jednoduché)
Flussufer (einfach)
- NEOGEN / NEOGEN
miodén / Miozän
- 7 mezotápové sedimenty
Mezotápové Sedimente
 - 8 středně erozivní
Stufe mittlere Sedimente
- PALEOGEN-NEOGEN / PALEOGEN-NEOGEN
eocén-miocén / Eozän-Miozän
- 9 křemenné obláčky bazaltů
Chertsteine u. Basalte
 - 10 olivenné obláčky bazaltů
Olivenstein u. Basalte
 - 11 vulkanicity
Vulkanizität
- MEZOZOIKUM / MESOZOIKUM
JURÁ / JURASSE
- 12 křemenné
Chertsteine
 - 13 silice (složité)
Silice (komplexní)
 - 14 silice (jednoduché) s výhledem výhledem pískovců
Silice (einfach) mit Einblendungen Sandsteine
 - 15 kvartérní sedimenty
Kvartär Sedimente
- PALEOZOIKUM / PALÄOZOIKUM
SVOŤNÍ PALEOZOIKUM (PERMIKARBON)
/ JUNGPALEOZOIKUM (PERMO-KARBON)
- 16 granit
Granit
 - 17 granitový porfyr
Granitporphyr
 - 18 železná
Eisenerze
 - 19 lampyr
Lampyr
- SPODNÍ PALEOZOIKUM / ALTPALÄOZOIKUM
PROTEROZOIKUM
- 20 silice a kvartérní štít
Silice und Quarzstein
 - 21 štít
Granit
 - 22 kvartérní štít
Kvartär Granit
 - 23 štít
Granit
 - 24 kvartérní štít
Kvartär Granit
- SPODNÍ PALEOZOIKUM-PROTEROZOIKUM
/ALTPALÄOZOIKUM-PROTEROZOIKUM
- 25 **γδG** metagranodiorit
Meta-Granodiorit
 - 26 **G** biotit-muskovitická draselnoživcová ortorula
Biotit-Muskovit K-Feldspat-Orthogneis
 - 27 **bm_g** dvojslídlná pararula
Zweiglimmerparagneis
 - 28 **g** pararula, masivní, místy s vložkami ortorul
Paragneise, dicht, local Ortogneise Einlagerungen
 - 29 **A** amfibolit (krušnohorské krystalinikum)
Amphibolit
- 30 ——— litostratigrafická hranice
geologische Grenze
- 31 ——— zlom zjištěný
Offensivverschiebung

Koordinatensystem ETRS 89 UTM N33.

Diese Karte ist autorenrechtlich geschützt. Vervielfältigungen sind nur mit schriftlicher Erlaubnis des LfULG oder CGS gestattet.

Als Vervielfältigungen gelten jegliche Nachdrucke, Überarbeitungen, Digitalisierungen der Karte oder Teile davon.



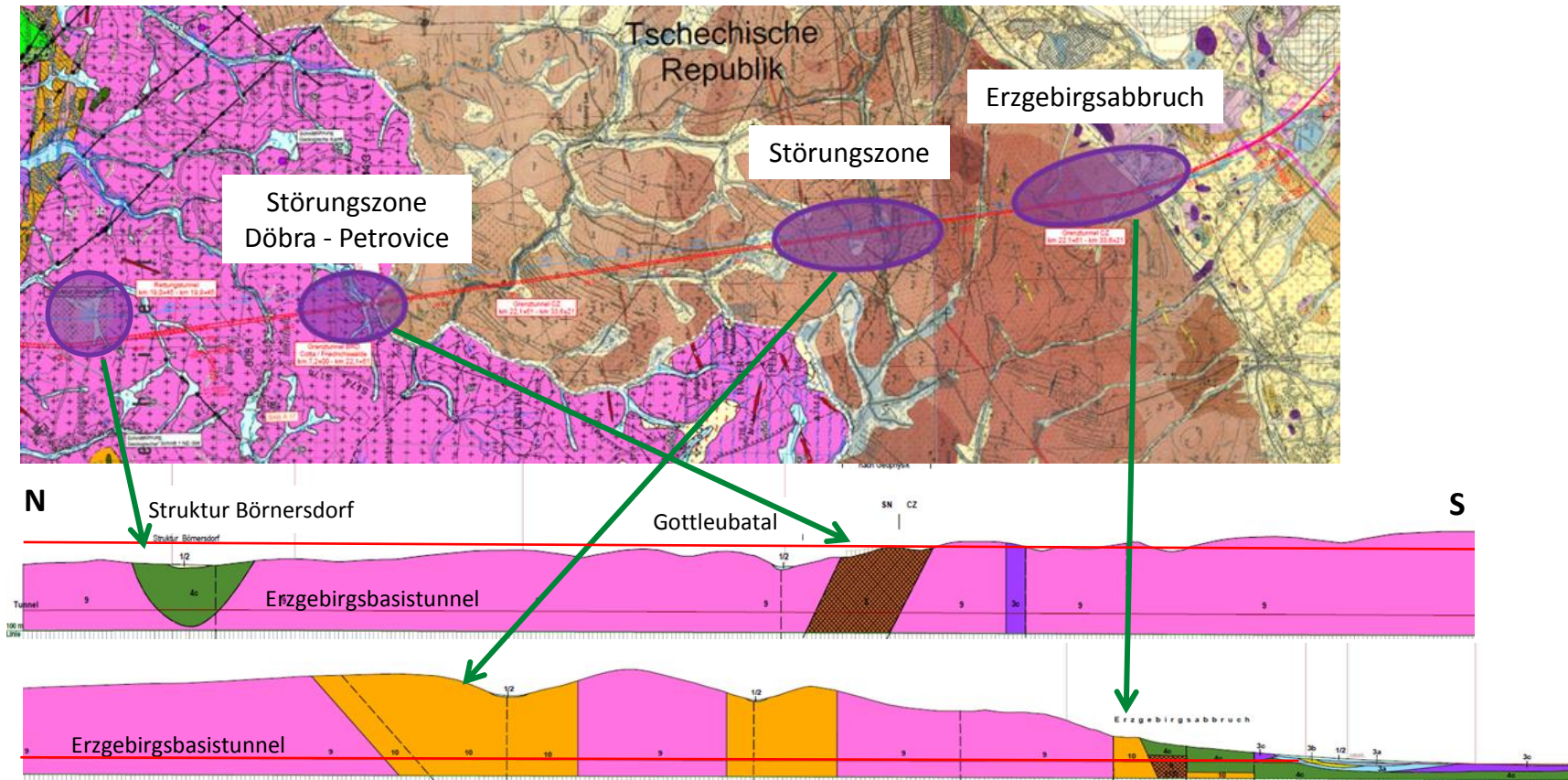
Koordinatensystem ETRS 89 UTM N33.
Diese Karte ist autorenrechtlich geschützt. Vervielfältigungen sind nur mit schriftlicher Erlaubnis des LfULG oder CGS gestattet.
Als Vervielfältigungen gelten jegliche Nachdrucke, Überarbeitungen, Digitalisierungen der Karte oder Teile davon.

Topographische Kartenprodukte ©GLD/Baden-Württemberg-Information und Vermessung Sachsen, 2017
Geologischer Maßstab: 1:50 000 und 1:25 000, 2017
Digitale Darstellung in Text- oder elektronischem System: CGS



Geophysikalische Untersuchungen

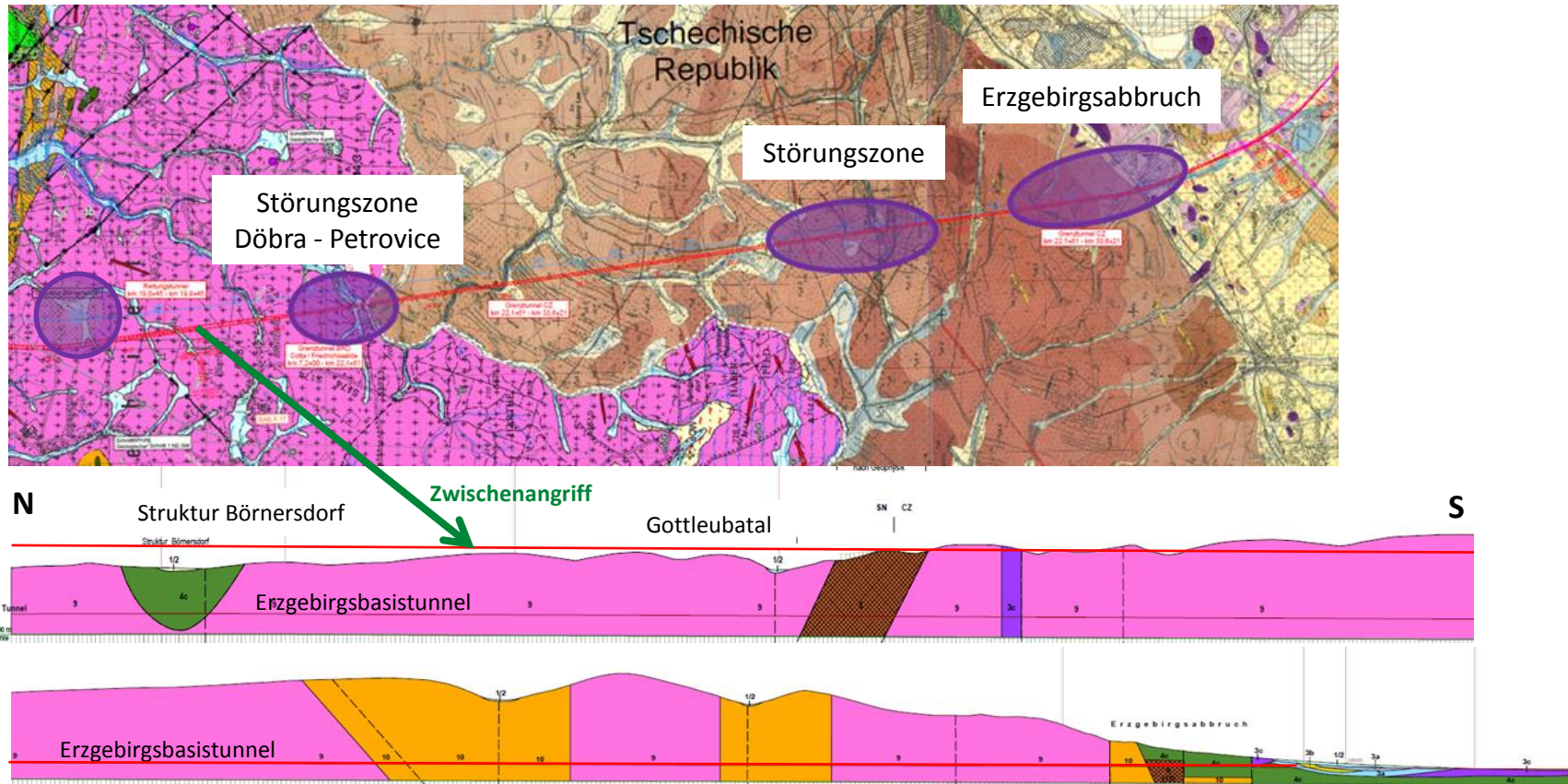
- **Schwerpunktbereiche**





Geophysikalische Untersuchungen

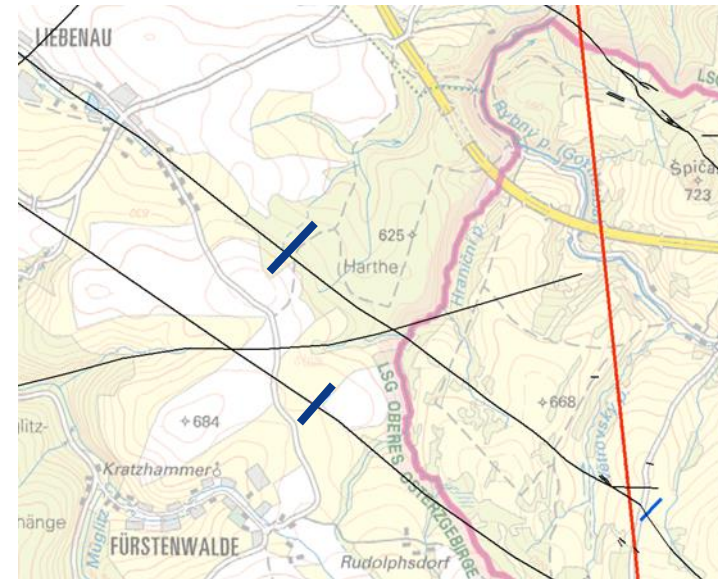
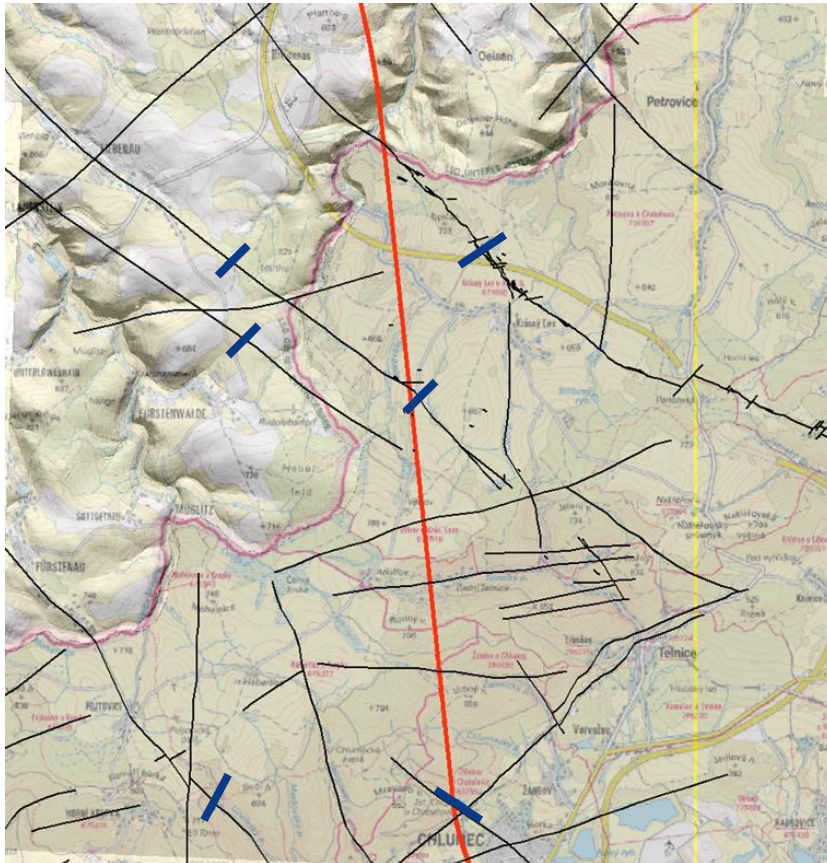
- Geplanter Zwischenangriff





Gemeinsame Geländearbeiten – geoelektrische Messungen

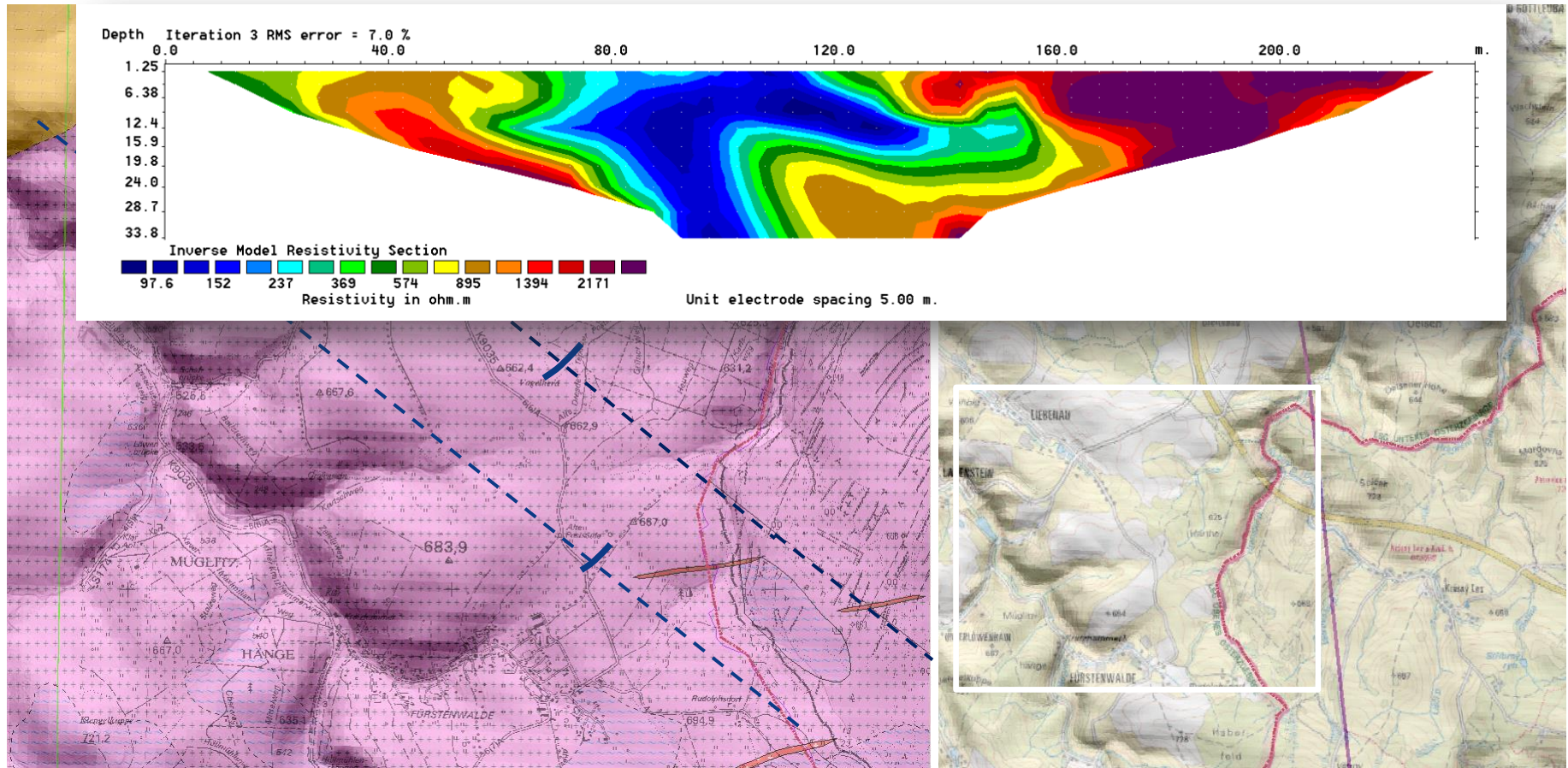
07 /2017





Gemeinsame Geophysikalische Untersuchungen

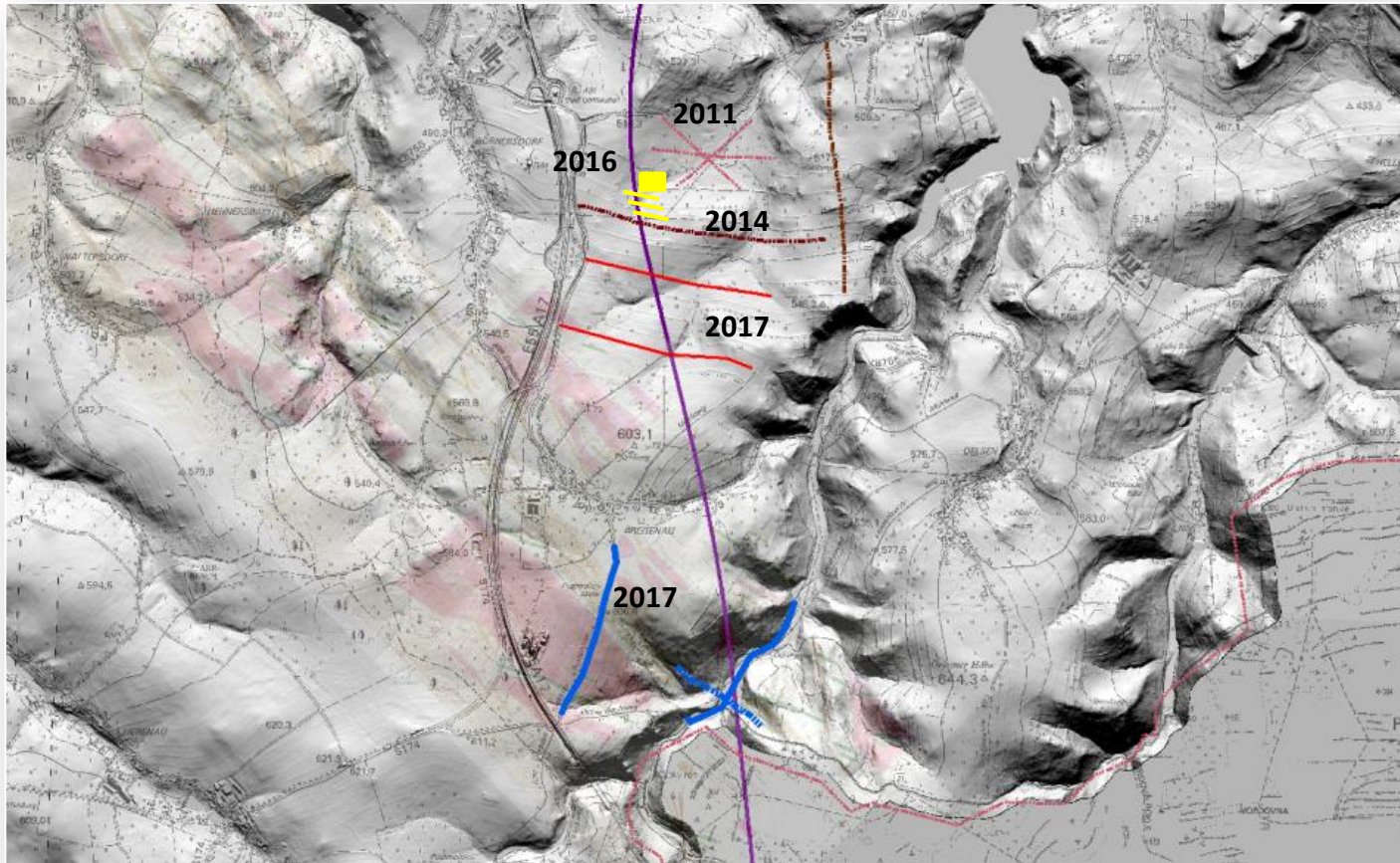
- Geoelektrik





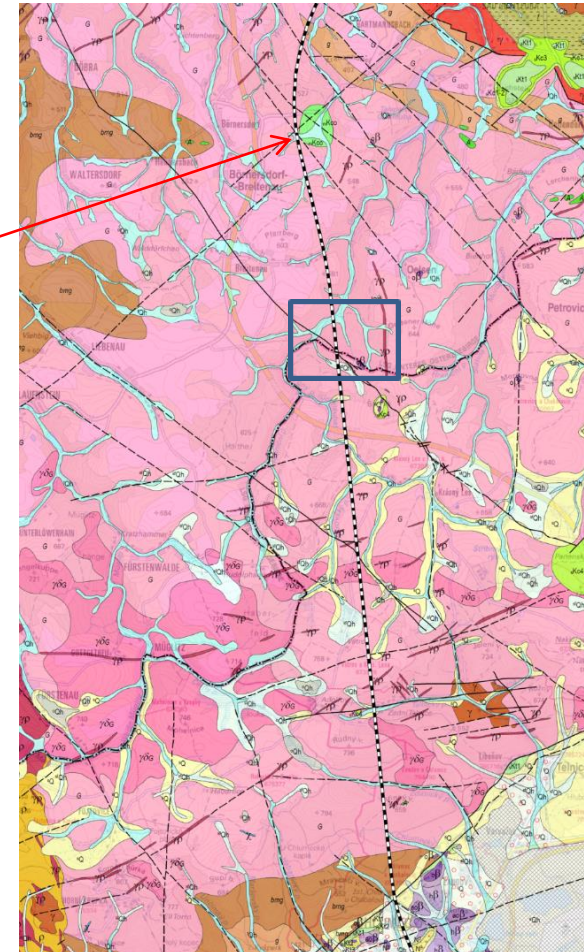
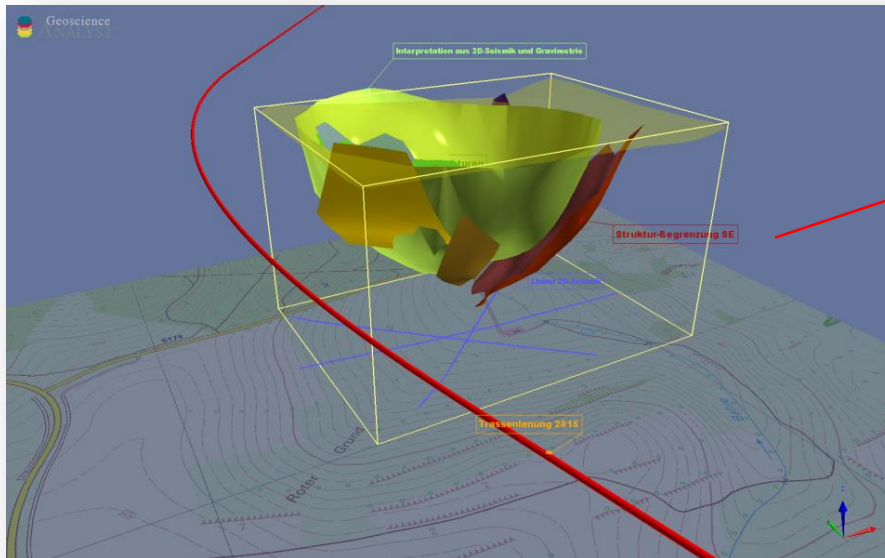
Geophysikalische Untersuchungen

- Seismik



Geophysikalische Untersuchungen

- Seismik/3D-Modellierung

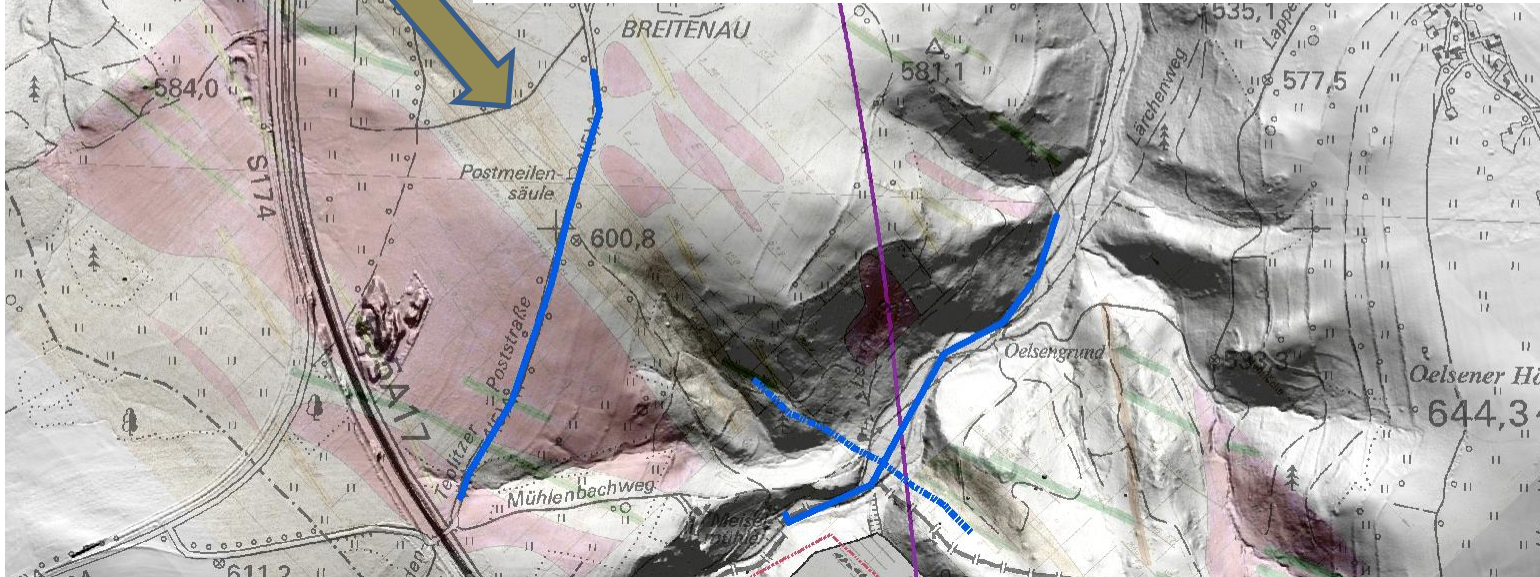
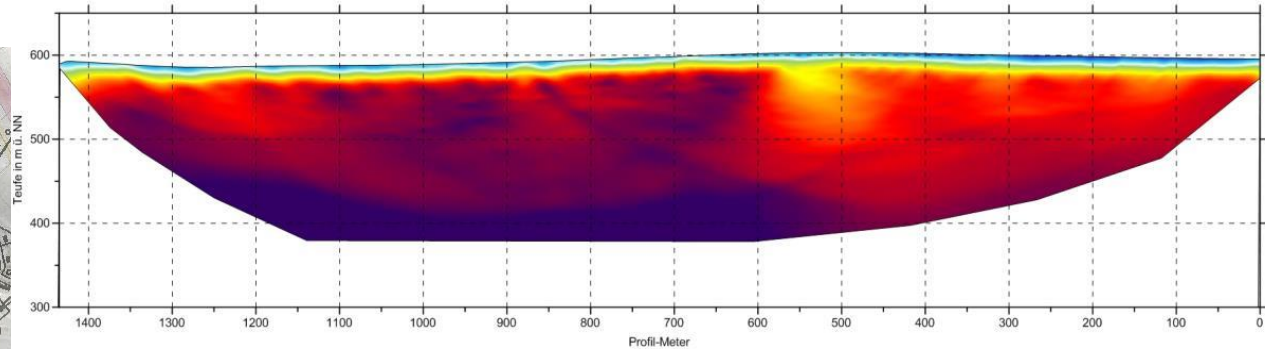
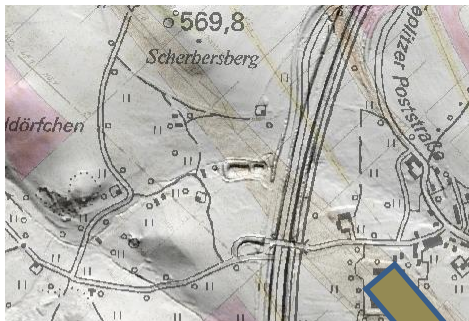


Struktur Börnersdorf –
Kreidevorkommen ungeklärter Entstehung im
Erzgebirgskristallin
Modellierung im Rahmen der EUKOM-Studie



Geophysikalische Untersuchungen

- Seismik





Ausblick auf Aktivitäten in 2018

Lage der Talsperre in Bezug auf die Trasse:

Trassen-km 17 bis Trassen-km 19

Lage der Trasse zur Staumauer

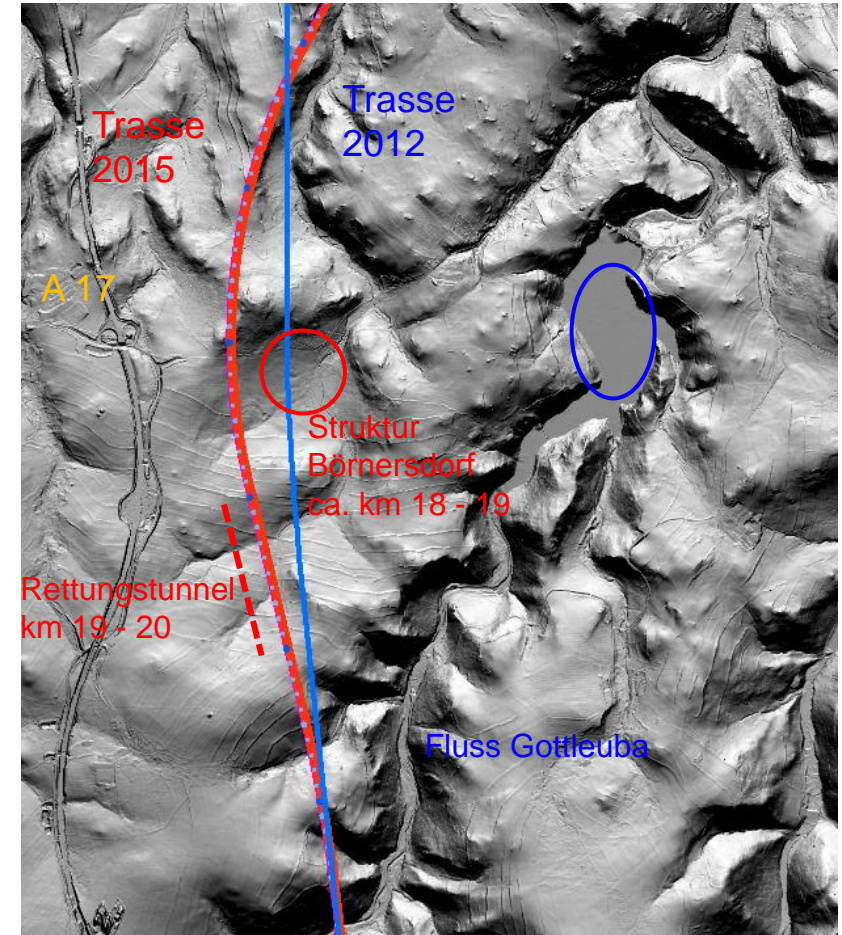
- Höhe Trassen-km 17
- Entfernung zur Staumauer: ca. 2,4 km
- Tiefenlage des Tunnels zwischen km 17 – 19
→ ca. 230 m – ca. 270 m unter Gelände

Einzugsgebiet der Talsperre Gottleuba

- **Einfluss des Kluftsystems muss dringend untersucht werden!**

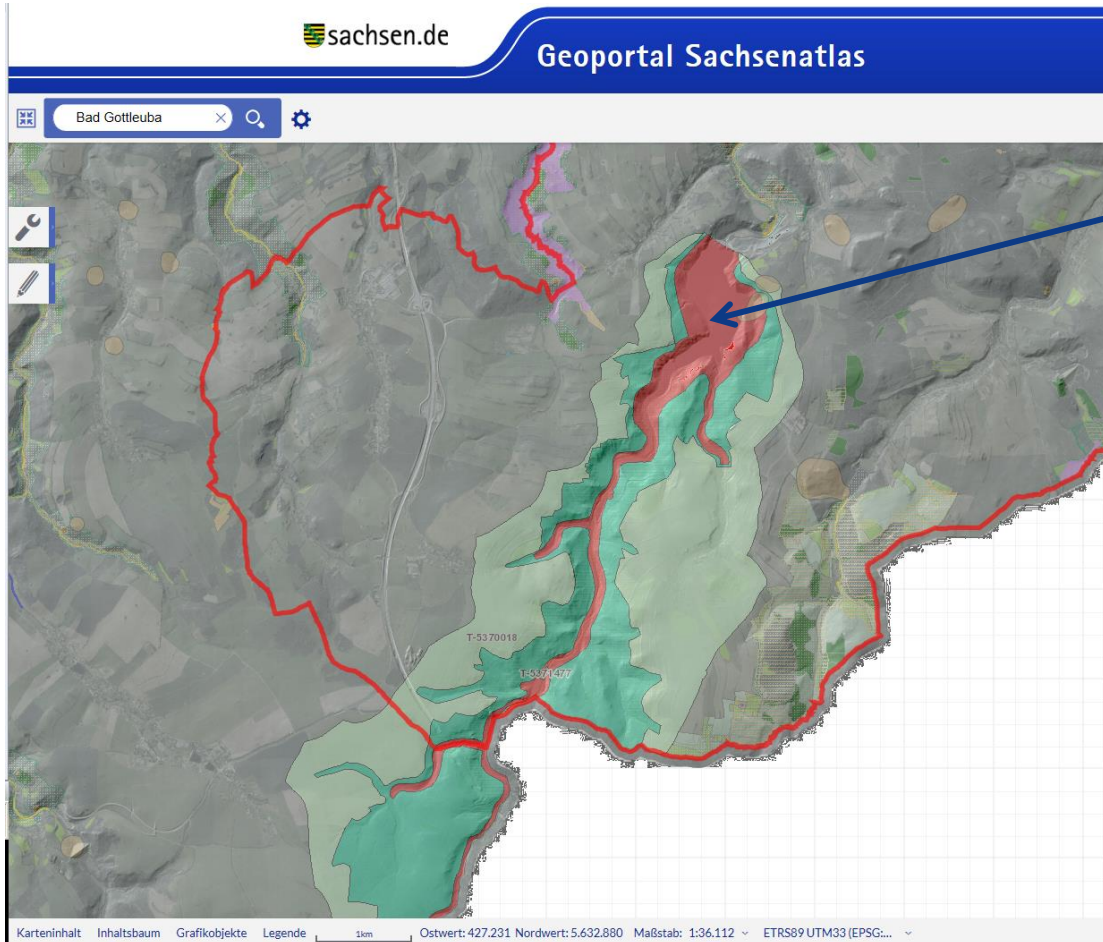
➔ **Kartierungsarbeiten in 2018**

Trinkwassertalsperre Bad Gottleuba





Kartierungsarbeiten in 2018



Trinkwasserschutz
zonen im Umfeld der
Trinkwassertalsperre
Bad Gottleuba

