

# BUNDESGESELLSCHAFT FÜR ENDLAGERUNG

Auswertung der Geodaten und Anwendung der Ausschlusskriterien

Jörg Weidenbach, Nicole Schubarth-Engelschall | 18.06.2018

# Eingegangene Geodaten zu Ausschlusskriterien



Ausschlusskriterien gem. § 22 StandAG	Datensätze
Großräumige Hebungen	7
Aktive Störungszonen	400 000
Einflüsse aus gegenwärtiger oder früherer bergbaulicher Tätigkeit	Bergwerke etc.: 50 000 Bohrungen: 130 000
Seismische Aktivität	10 000
Vulkanische Aktivität	200
Grundwasseralter	600
Gesamt	600 000



Bei der bundesweiten Anwendung der Ausschlusskriterien sind folgende Aufgaben zu erledigen:

• Komplettierung der gelieferten Datensätze, z. B.

- Definition des jeweiligen Lagebezugssystems
- Erläuterungen zu den Attributen (Spaltenüberschriften)
- Kennzeichnung der Datensätze bzw. Attribute mit Nutzungseinschränkungen (Rechte Dritter)



Bei der bundesweiten Anwendung der Ausschlusskriterien sind folgende Aufgaben zu erledigen:

- Komplettierung der gelieferten Datensätze
- Rechtliche Klärung mit Behörden zur Weitergabe von Geodaten mit Rechten Dritter



Bei der bundesweiten Anwendung der Ausschlusskriterien sind folgende Aufgaben zu erledigen:

- Komplettierung der gelieferten Datensätze
- Rechtliche Klärung mit Behörden zur Weitergabe von Geodaten mit Rechten Dritter

#### § 12 Abs. 3 Satz 2 des Standortauswahlgesetzes:

... Soweit für die Erkundung und den Standortvergleich Geodaten, insbesondere geowissenschaftliche und hydrogeologische Daten, die bei den zuständigen Landesbehörden vorhanden sind, benötigt werden, sind diese Daten dem Vorhabenträger unentgeltlich für die Zwecke des Standortauswahlverfahrens zur Verfügung zu stellen; dies gilt auch für Daten, an denen Rechte Dritter bestehen. Zu den zur Verfügung zu stellenden Daten gehören auch Informationen über die nach § 21 zugelassenen Vorhaben.

Hieraus ergibt sich kein Recht zur Veröffentlichung von Geodaten mit Rechten Dritter.



Bei der bundesweiten Anwendung der Ausschlusskriterien sind folgende Aufgaben zu erledigen:

- Komplettierung der gelieferten Datensätze
- Rechtliche Klärung mit Behörden zur Weitergabe von Geodaten mit Rechten Dritter
- Auswertung analoger Karten und Dokumente bei den Behörden
- Bearbeitung der "Prognose"-Kriterien
- Auswahl der Datensätze mit Relevanz für die Anwendung der Ausschlusskriterien
- Übersetzung von Sachinformationen in alphanumerische Kennwerte
- Homogenisierung und Schaffung der bundesweiten Datenbasis

Jörg Weidenbach, Nicole Schubarth-Engelschall | 18.06.2018



Bei der bundesweiten Anwendung der Ausschlusskriterien sind folgende Aufgaben zu erledigen:

- Komplettierung der gelieferten Datensätze
- Rechtliche Klärung mit Behörden zur Weitergabe von Geodaten mit Rechten Dritter

Dateistrukturen und Detaillierungsgrad variieren je nach Behörde, z.B.:

- digitale und analoge Karten
- Datensammlungen in Tabellenkalkulationsdateien, Datenbanken, Textdateien, 3D-Modellen
- GIS-Dateien in verschiedenen Formaten
- Briefaussagen, beigefügte Erläuterungen, Legenden, Literaturverweise

Die Zusammenführung aller Information in einen einheitlichen Lagebezug erfordert umfangreiche digitale Konvertierungen und Übersetzungen in die digitale Welt als alphanumerische Kennwerte.



Bei der bundesweiten Anwendung der Ausschlusskriterien sind folgende Aufgaben zu erledigen:

- Komplettierung der gelieferten Datensätze
- Rechtliche Klärung mit Behörden zur Weitergabe von Geodaten mit Rechten Dritter
- Auswertung analoger Karten und Dokumente bei den Behörden
- Übersetzung von Sachinformationen in alphanumerische Kennwerte
- Bearbeitung der "Prognose"-Kriterien
- Auswahl der Datensätze mit Relevanz für die Anwendung der Ausschlusskriterien
- Homogenisierung und Schaffung der bundesweiten Datenbasis
- Qualitätssicherung bei der Anwendung der Ausschlusskriterien



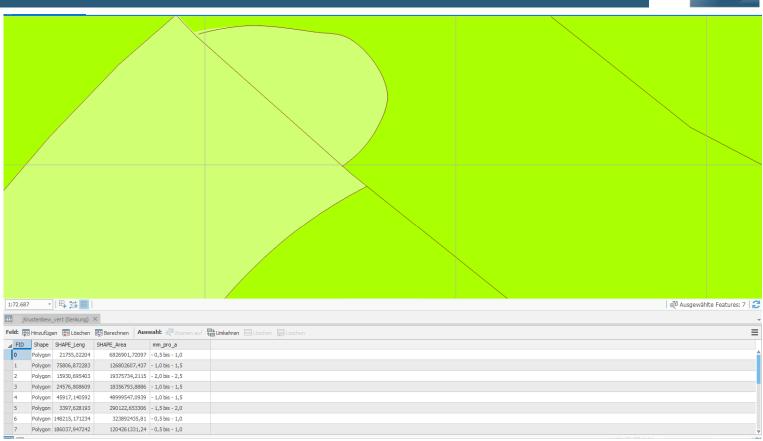
Zur Optimierung des Ablaufs werden die Auswerteverfahren parallelisiert:

- Die Datenbeschaffung und –Auswertung zur Anwendung der Mindestanforderungen erfolgt derzeit parallel zu den Arbeiten an den Geodaten für die Ausschlusskriterien.
- Die Abfrage zu den geowissenschaftlichen Abwägungskriterien ist gerade in Arbeit, um sie im nächsten Schritt an die Behörden versenden zu können.

Dieses Vorgehen ermöglicht es uns, während der bei den Behörden erforderlichen Bearbeitungszeit gleichzeitig eine kontinuierliche Bearbeitung bei der BGE sicherzustellen.

## Beispiel: Geodaten zu Vertikalbewegungen

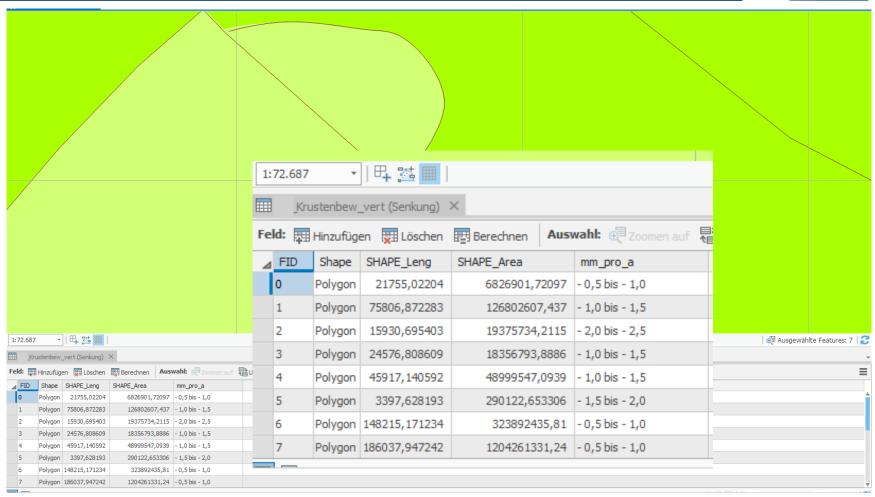




Jörg Weidenbach, Nicole Schubarth-Engelschall | 18.06.2018

## Beispiel: Geodaten zu Vertikalbewegungen

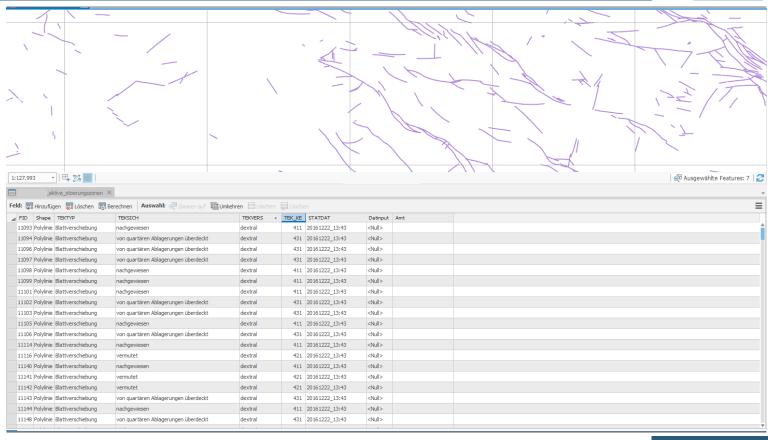




Jörg Weidenbach, Nicole Schubarth-Engelschall | 18.06.2018

#### Beispiel: Geodaten zu Störungszonen





Jörg Weidenbach, Nicole Schubarth-Engelschall | 18.06.2018

# Beispiel: Geodaten zu Störungszonen

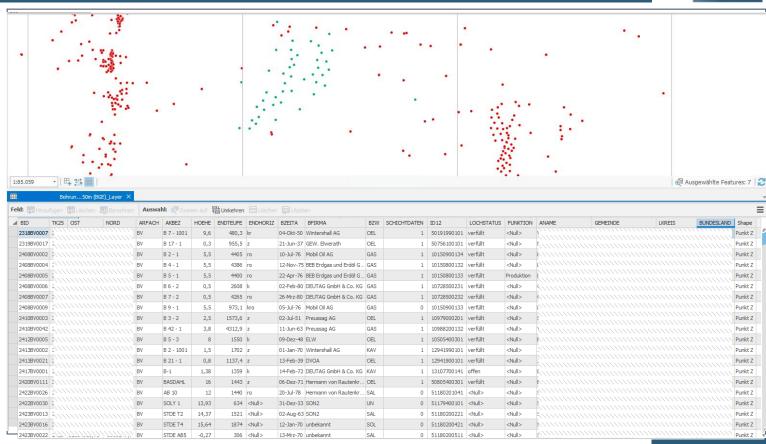


1		_ak	tive_stoerungszonen ×						
F	eld: 🏢	Hinzufüg	gen 🖫 Löschen 🕎 Ber	rechnen Auswahl: Zoomen auf Umkehr	en 🗏 Löschen	Lösche	en		
	⊿ FID	Shape	TEKTYP	TEKSICH	TEKVERS -	TEK_KE	STATDAT	Datinput	Amt
	11093	Polylinie	Blattverschiebung	nachgewiesen	dextral	411	20161222_13:43	<null></null>	
>, \	11094	Polylinie	Blattverschiebung	von quartären Ablagerungen überdeckt	dextral	431	20161222_13:43	<null></null>	
	11096	Polylinie	Blattverschiebung	von quartären Ablagerungen überdeckt	dextral	431	20161222_13:43	<null></null>	
4	11097	Polylinie	Blattverschiebung	von quartären Ablagerungen überdeckt	dextral	431	20161222_13:43	<null></null>	
<u> </u>	11098	Polylinie	Blattverschiebung	nachgewiesen	dextral	411	20161222_13:43	<null></null>	
1:127.993	11099	Polylinie	Blattverschiebung	nachgewiesen	dextral	411	20161222_13:43	<null></null>	
_aktive_stoerungszonen	11101	Polylinie	Blattverschiebung	nachgewiesen	dextral	411	20161222_13:43	<null></null>	
Feld: Hinzufügen Löschen	11102	Polylinie	Blattverschiebung	von quartären Ablagerungen überdeckt	dextral	431	20161222_13:43	<null></null>	
11093 Polylinie Blattverschiebung	11103	Polylinie	Blattverschiebung	von quartären Ablagerungen überdeckt	dextral	431	20161222_13:43	<null></null>	
11094 Polylinie Blattverschiebung 11096 Polylinie Blattverschiebung	11105	Polylinie	Blattverschiebung	nachgewiesen	dextral	411	20161222_13:43	<null></null>	
11097 Polylinie Blattverschiebung 11098 Polylinie Blattverschiebung	11106	Polylinie	Blattverschiebung	von quartären Ablagerungen überdeckt	dextral	431	20161222_13:43	<null></null>	
11099 Polylinie Blattverschiebung 11101 Polylinie Blattverschiebung	11114	Polylinie	Blattverschiebung	nachgewiesen	dextral	411	20161222_13:43	<null></null>	
11102 Polylinie Blattverschiebung	11116	Polylinie	Blattverschiebung	vermutet	dextral	421	20161222_13:43	<null></null>	
11103 Polylinie Blattverschiebung  11105 Polylinie Blattverschiebung	11140	Polylinie	Blattverschiebung	nachgewiesen	dextral	411	20161222_13:43	<null></null>	
11106 Polylinie Blattverschiebung 11114 Polylinie Blattverschiebung	11141	Polylinie	Blattverschiebung	vermutet	dextral	421	20161222_13:43	<null></null>	
11116 Polylinie Blattverschiebung 11140 Polylinie Blattverschiebung	11142	Polylinie	Blattverschiebung	vermutet	dextral	421	20161222_13:43	<null></null>	
11141 Polylinie Blattverschiebung	11143	Polylinie	Blattverschiebung	von quartären Ablagerungen überdeckt	dextral	431	20161222_13:43	<null></null>	
11142 Polylinie Blattverschiebung 11143 Polylinie Blattverschiebung	11144	Polylinie	Blattverschiebung	nachgewiesen	dextral	411	20161222_13:43	<null></null>	
11144 Polylinie Blattverschiebung 11148 Polylinie Blattverschiebung	11148	Polylinie	Blattverschiebung	von quartären Ablagerungen überdeckt	dextral	431	20161222_13:43	<null></null>	

Jörg Weidenbach, Nicole Schubarth-Engelschall | 18.06.2018

## Beispiel: Geodaten zu Bohrungen





Jörg Weidenbach, Nicole Schubarth-Engelschall | 18.06.2018

## Beispiel: Geodaten zu Bohrungen

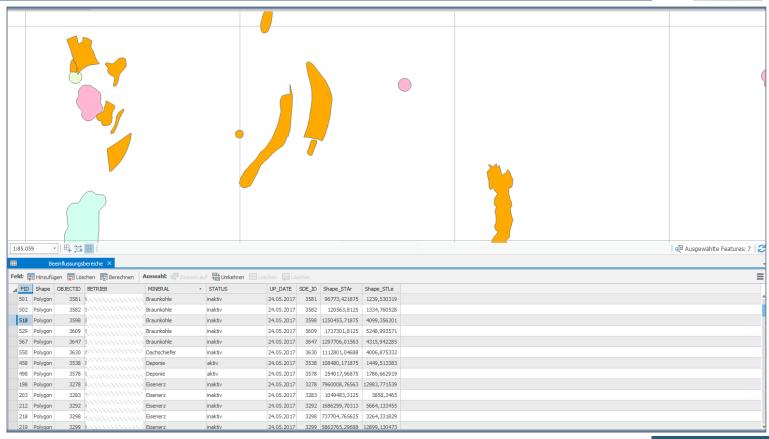


															٠.					
BID	TK25 OST	NORD	ARFACH	AKBEZ	HOEHE	ENDTEUFE	ENDHORIZ	BZEITA	BFIRMA	BZW	SCHICHTDATEN	ID12	LOCHSTATUS	FUNKTION	ANAME	GEMEINDE	LKREIS	BUNDESLAND	Shape	
2318BV0007			BV	B 7 - 1001	9,6	480,3	kr	04-Okt-50	Wintershall AG	OEL	1	50191990101	verfüllt	<null></null>	Production of the Contract of				Punkt Z	ï
2319BV0017				B 17 - 1	0,3	955,5	Z	21-Jun-37	GEW. Elwerath	OEL	1	50756100101	verfüllt	<null></null>	[Announce of the Control of the Cont				Punkt Z	
2408BV0002			BV	B 2 - 1	5,5	4405	ro	10-Jul-76	Mobil Oil AG	GAS	1	10150900134	verfüllt	<null></null>	[2222222222222222222222222222222222222				Punkt Z	
2408BV0004			BV	B 4 - 1	5,5	4386	ro	12-Nov-75	BEB Erdgas und Erdöl G	. GAS	1	10150800132	verfüllt	<null></null>	F277777777777777777777777				Punkt Z	
2408BV0005				B 5 - 1	5,5	4400	ro	22-Apr-76	BEB Erdgas und Erdöl G	. GAS	1	10150800133	verfüllt	Produktion	100000000000000000000000000000000000000				Punkt Z	
2408BV0006				B 6 - 2	0,5	2608	k	02-Feb-80	DEUTAG GmbH & Co. KG	GAS	1	10728500231	verfüllt	<null></null>	Commence				Punkt Z	
2408BV0007			BV	B7-2	0,5	4265	ro	26-Mrz-80	DEUTAG GmbH & Co. KG	GAS	1	10728500232	verfüllt	<null></null>	(Allender Allender Al				Punkt Z	
2408BV0009				B9-1	5,5	973,1	kro	05-Jul-76	Mobil Oil AG	GAS	0	10150900133	verfüllt	<null></null>	E2222222222222222				Punkt Z	
2410BV0003			BV	B 3 - 2	2,5	1573,6	z	02-Jul-51	Preussag AG	OEL	1	10979000201	verfüllt	<null></null>					Punkt Z	
2410BV0042				B 42 - 1	3,8	4312,9	z	11-Jun-63	Preussag AG	GAS	1	10988200132	verfüllt	<null></null>	process of the second				Punkt Z	
2412BV0005				B 5 - 3	8	1550	k	09-Dez-48	ELW	OEL	1	10505400301	verfüllt	<null></null>	English to the control of the contro				Punkt Z	
2413BV0002			BV	B 2 - 1001	1,5	1702	z	01-Jan-70	Wintershall AG	KAV	1	12941990101	verfüllt	<null></null>	3/1/1/1/1/1/1/1/1/1/1/1/1/1/1/1/1/1/1/1				Punkt Z	
2413BV0021			BV	B 21 - 1	0,8	1137,4	z	13-Feb-39	DVOA	OEL	1	12941900101	verfüllt	<null></null>					Punkt Z	
2417BV0001				B-1	1,38	1359	k	14-Feb-72	DEUTAG GmbH & Co. KG	KAV	1	13107700141	offen	<null></null>	E				Punkt Z	
2420BV0111			BV	BASDAHL	16	1443	z	06-Dez-71	Hermann von Rautenkr	OEL	1	50805400301	verfüllt	<null></null>	Economic				Punkt Z	
2422BV0026			BV	AB 10	12	1440	ro	20-Jul-78	Hermann von Rautenkr	SAL	0	51180201041	<null></null>	<null></null>	\$11000000000000000000000000000000000000				Punkt Z	
2422BV0030			BV	SOLY 1	13,93	634	<null></null>	31-Dez-33	SON2	UN	0	51179400101	<null></null>	<null></null>	\$1111111111111111111111111111111111111				Punkt Z	
2423BV0013				STDE T2	14,37	1521	<null></null>	02-Aug-63	SON2	SAL	0	51180200221	<null></null>	<null></null>	Contraction of the Contraction o			7777777V	Punkt Z	
2423BV0016			BV	STDE T4	15,64	1874	<null></null>	12-Jan-70	unbekannt	SOL	0	51180200421	<null></null>	<null></null>	\$ construction of the second				Punkt Z	
2423BV0022			BV	STDE AB5	-0,27	306	<null></null>	13-Mrz-70	unbekannt	SAL	0	51180200511		<null></null>	\$1000000000000000000000000000000000000				Punkt Z	4
							SDAHL 16	1443 z	06-Dez-71 Hermann von Raut			05400301 verfüllt	<null> kyyyy</null>			Punkt Z Punkt Z				
			2422BV0026 2422BV0030				10 12 LY 1 13,93	1440 ro 634 <null< td=""><td>20-Jul-78 Hermann von Raut &gt; 31-Dez-33 SON2</td><td>tenkr SAL UN</td><td></td><td>80201041 <null> 79400101 <null></null></null></td><td><null></null></td><td></td><td></td><td>Punkt Z</td><td></td><td></td><td></td><td></td></null<>	20-Jul-78 Hermann von Raut > 31-Dez-33 SON2	tenkr SAL UN		80201041 <null> 79400101 <null></null></null>	<null></null>			Punkt Z				
			2423BV0013	. Common or o		BV ST	DE T2 14,37	1521 <null< td=""><td>&gt; 02-Aug-63 SON2</td><td>SAL</td><td>0 5118</td><td>80200221 <null></null></td><td><null></null></td><td></td><td></td><td>Punkt Z</td><td></td><td></td><td></td><td>ŀ</td></null<>	> 02-Aug-63 SON2	SAL	0 5118	80200221 <null></null>	<null></null>			Punkt Z				ŀ
			2423BV0016	A consequences			OF T4 15.64	1874 <null< td=""><td>&gt; 12-lan-70 unbekannt</td><td>SOL</td><td>0 5118</td><td>80200421 <null></null></td><td><null> Second</null></td><td></td><td></td><td>control Punkt 7</td><td></td><td></td><td></td><td>,</td></null<>	> 12-lan-70 unbekannt	SOL	0 5118	80200421 <null></null>	<null> Second</null>			control Punkt 7				,

Jörg Weidenbach, Nicole Schubarth-Engelschall | 18.06.2018

## Beispiel: Geodaten zu Bergwerken

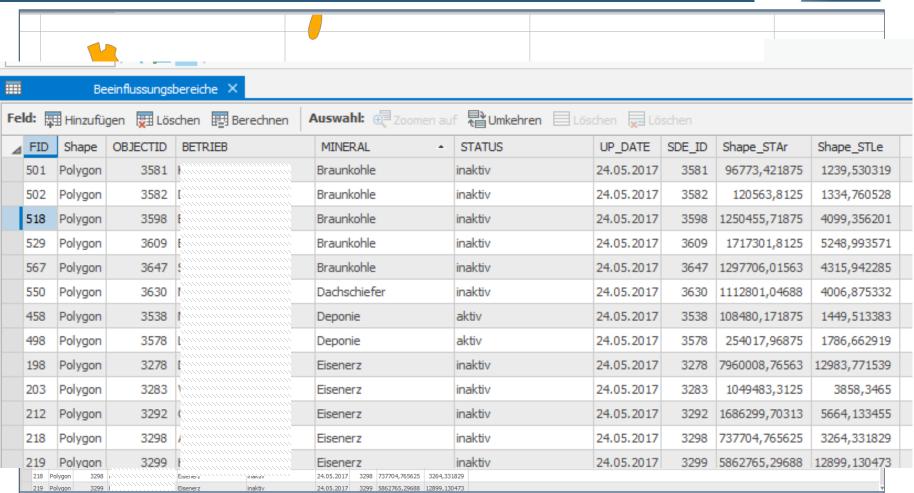




Jörg Weidenbach, Nicole Schubarth-Engelschall | 18.06.2018

## Beispiel: Geodaten zu Bergwerken

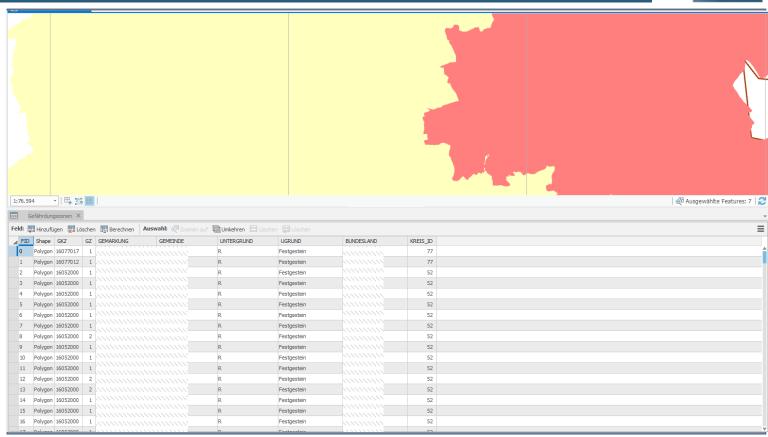




Jörg Weidenbach, Nicole Schubarth-Engelschall | 18.06.2018

#### Beispiel: Geodaten zu Erdbebenzonen





Jörg Weidenbach, Nicole Schubarth-Engelschall | 18.06.2018

## Beispiel: Geodaten zu Erdbebenzonen

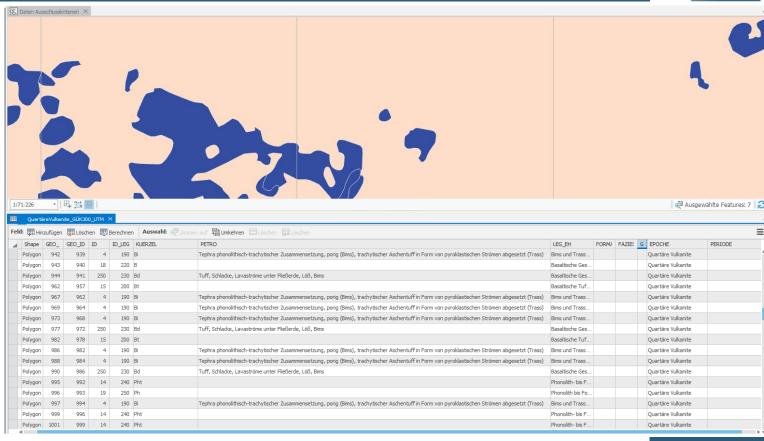


Feld:	Hinzufü	gen 🕎 Lö	ischen	Berechnen	Auswahl: @Zoomen	auf <b>ti Umkehren</b> ■ Lös	schen 🔀 Löschen		
⊿ FID	Shape	GKZ	GZ	GEMARKUNG	GEMEINDE	UNTERGRUND	UGRUND	BUNDESLAND	KREIS_ID
0	Polygon	16077017	1			R	Festgestein		77
1	Polygon	16077012	1			R	Festgestein		77
2	Polygon	16052000	1			R	Festgestein		52
3	Polygon	16052000	1			R	Festgestein		52
4	Polygon	16052000	1			R	Festgestein		52
5	Polygon	16052000	1			R	Festgestein		52
6	Polygon	16052000	1			R	Festgestein		52
7	Polygon	16052000	1			R	Festgestein		52
8	Polygon	16052000	2			R	Festgestein		52
9	Polygon	16052000	1			R	Festgestein		52
10	Polygon	16052000	1			R	Festgestein		52
11	Polygon	16052000	1			R	Festgestein		52
12	Polygon	16052000	2			R	Festgestein		52
13	Polygon	16052000	2			R	Festgestein		52
14	Polygon	16052000	1			R	Festgestein		52
15	Polygon	16052000	1			R	Festgestein		52
16	Polygon	16052000	1			R	Festgestein		52
17	Daluace	10000000	4			n	Ftt-:-		F2

Jörg Weidenbach, Nicole Schubarth-Engelschall | 18.06.2018

#### Beispiel: Geodaten zum Vulkanismus



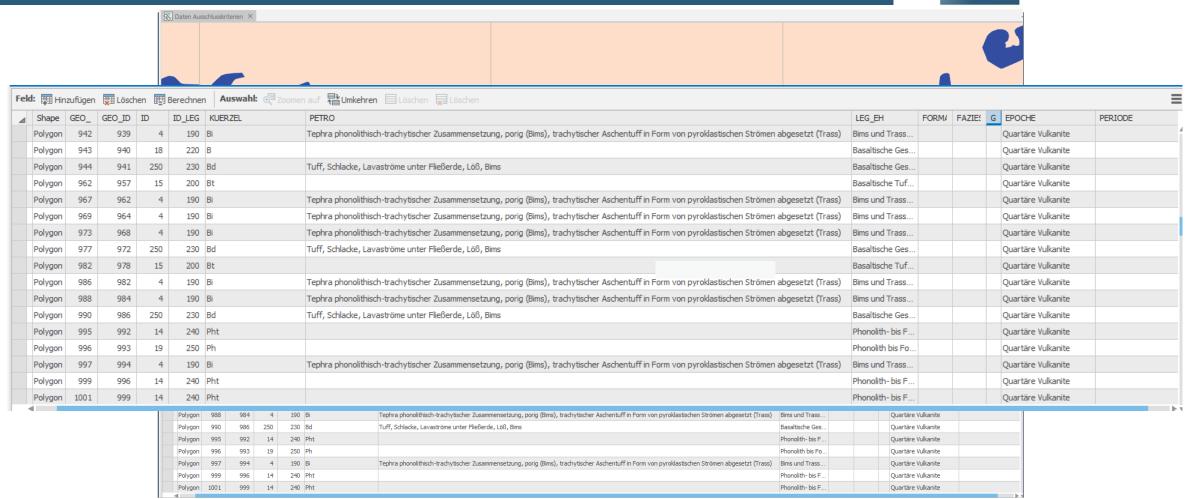


Jörg Weidenbach, Nicole Schubarth-Engelschall | 18.06.2018

## Beispiel: Geodaten zum Vulkanismus



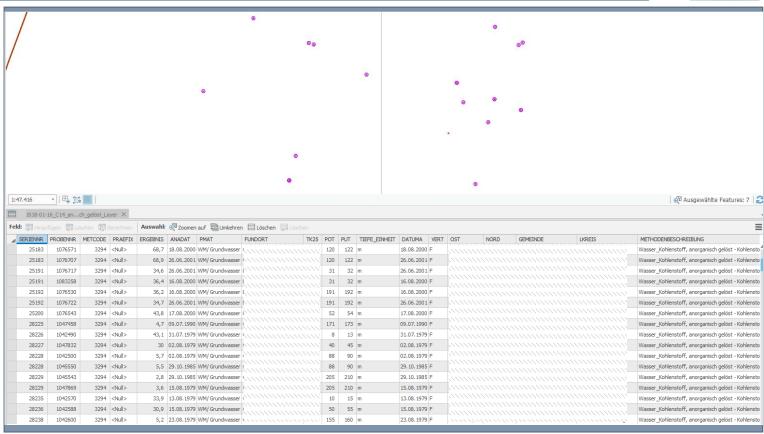
#### BUNDESGESELLSCHAFT FÜR ENDLAGERUNG



Jörg Weidenbach, Nicole Schubarth-Engelschall | 18.06.2018

#### Beispiel: Geodaten zum Grundwasseralter





Jörg Weidenbach, Nicole Schubarth-Engelschall | 18.06.2018

Beispiel: Geodaten zum Grundwasseralter

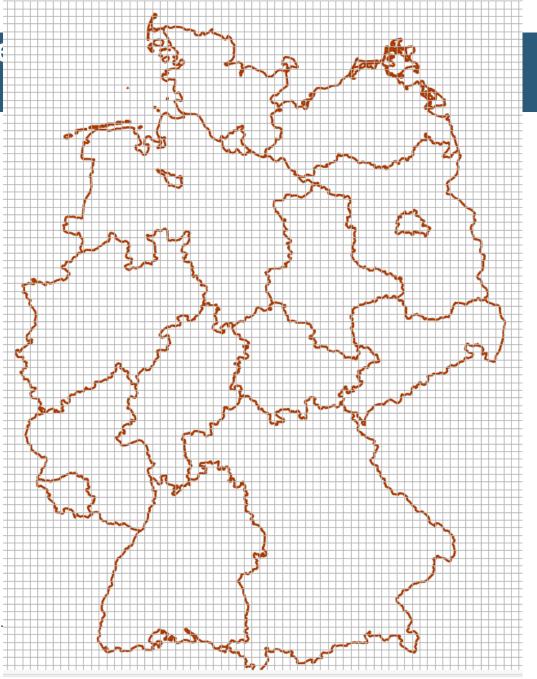
									VV		
SERIENNR	PROBENNR	METCODE	PRAEFIX	ERGEBNIS	ANADAT	PMAT	TK25	POT	PUT	TIEFE_EINHEIT	DATUMA
25191	1083258	3294	<null></null>	36,4	16.08.2000	WM/ Grundwasser		31	32	m	16.08.2000
25192	1076530	3294	<null></null>	36,2	16.08.2000	WM/ Grundwasser		191	192	m	16.08.2000
25192	1076722	3294	<null></null>	34,7	26.06.2001	WM/ Grundwasser		191	192	m	26.06.2001



#### BUNDESGESELLSCHAF FÜR ENDLAGERUNG

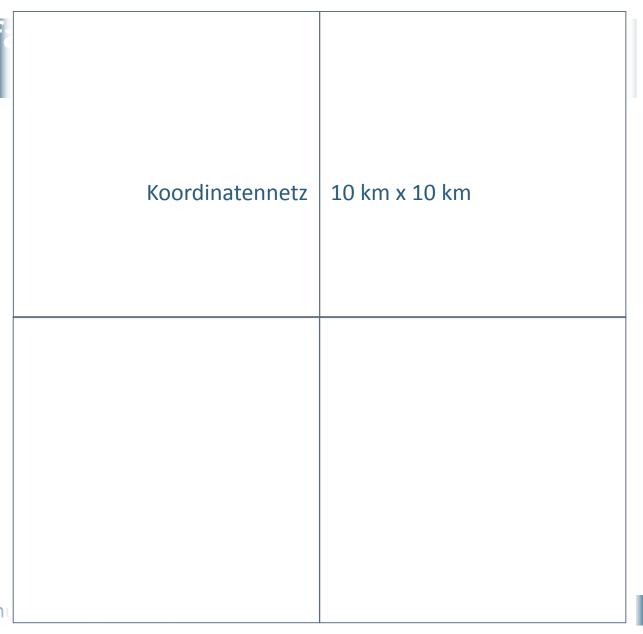
METHODENBESCHREIBUNG	METHODE	PARAMETER	EINHEIT	VERT
Wasser_Kohlenstoff, anorganisch gelöst - Kohlenstoff 14_unbekannte Probenvorbehandlung_keine Probenbehandlung_Szintillationsspektrometer (unbekannte Vorschrift)	W_DIC-C14_UPV_SSM	Kohlenstoff, anorganisch gelöst - Kohlenstoff 14	PMC	F
$Wasser\_Kohlenstoff, an organisch gel\"{o}st-Kohlenstoff~14\_unbekannte~Probenvorbehandlung\_keine~Probenbehandlung\_Szintillationsspektrometer~(unbekannte~Vorschrift)$	W_DIC-C14_UPV_SSM	Kohlenstoff, anorganisch gelöst - Kohlenstoff 14	PMC	F
Wasser_Kohlenstoff, anorganisch gelöst - Kohlenstoff 14_unbekannte Probenvorbehandlung_keine Probenbehandlung_Szintillationsspektrometer (unbekannte Vorschrift)	W_DIC-C14_UPV_SSM	Kohlenstoff, anorganisch gelöst - Kohlenstoff 14	PMC	F
$Wasser\_Kohlenstoff, an organisch gel\"{o}st-Kohlenstoff~14\_unbekannte~Probenvorbehandlung\_keine~Probenbehandlung\_Szintillationsspektrometer~(unbekannte~Vorschrift)$	W_DIC-C14_UPV_SSM	Kohlenstoff, anorganisch gelöst - Kohlenstoff 14	PMC	F
Wasser_Kohlenstoff, anorganisch gelöst - Kohlenstoff 14_unbekannte Probenvorbehandlung_keine Probenbehandlung_Szintillationsspektrometer (unbekannte Vorschrift)	W_DIC-C14_UPV_SSM	Kohlenstoff, anorganisch gelöst - Kohlenstoff 14	PMC	F
Wasser_Kohlenstoff, anorganisch gelöst - Kohlenstoff 14_unbekannte Probenvorbehandlung_keine Probenbehandlung_Szintillationsspektrometer (unbekannte Vorschrift)	W_DIC-C14_UPV_SSM	Kohlenstoff, anorganisch gelöst - Kohlenstoff 14	PMC	F
$Wasser\_Kohlenstoff, an organisch gel\"{o}st-Kohlenstoff~14\_unbekannte~Probenvorbehandlung\_keine~Probenbehandlung\_Szintillationsspektrometer~(unbekannte~Vorschrift)$	W_DIC-C14_UPV_SSM	Kohlenstoff, anorganisch gelöst - Kohlenstoff 14	PMC	F
$Wasser\_Kohlenstoff, an organisch gel\"{o}st-Kohlenstoff~14\_unbekannte~Probenvorbehandlung\_keine~Probenbehandlung\_Szintillationsspektrometer~(unbekannte~Vorschrift)$	W_DIC-C14_UPV_SSM	Kohlenstoff, anorganisch gelöst - Kohlenstoff 14	PMC	F
Wasser_Kohlenstoff, anorganisch gelöst - Kohlenstoff 14_unbekannte Probenvorbehandlung_keine Probenbehandlung_Szintillationsspektrometer (unbekannte Vorschrift)	W_DIC-C14_UPV_SSM	Kohlenstoff, anorganisch gelöst - Kohlenstoff 14	PMC	F
Wasser_Kohlenstoff, anorganisch gelöst - Kohlenstoff 14_unbekannte Probenvorbehandlung_keine Probenbehandlung_Szintillationsspektrometer (unbekannte Vorschrift)	W_DIC-C14_UPV_SSM	Kohlenstoff, anorganisch gelöst - Kohlenstoff 14	PMC	F
Wasser_Kohlenstoff, anorganisch gelöst - Kohlenstoff 14_unbekannte Probenvorbehandlung_keine Probenbehandlung_Szintillationsspektrometer (unbekannte Vorschrift)	W_DIC-C14_UPV_SSM	Kohlenstoff, anorganisch gelöst - Kohlenstoff 14	PMC	F
$Wasser\_Kohlenstoff, an organisch gel\"{o}st-Kohlenstoff~14\_unbekannte~Probenvorbehandlung\_keine~Probenbehandlung\_Szintillationsspektrometer~(unbekannte~Vorschrift)$	W_DIC-C14_UPV_SSM	Kohlenstoff, anorganisch gelöst - Kohlenstoff 14	PMC	F
Wasser_Kohlenstoff, anorganisch gelöst - Kohlenstoff 14_unbekannte Probenvorbehandlung_keine Probenbehandlung_Szintillationsspektrometer (unbekannte Vorschrift)	W_DIC-C14_UPV_SSM	Kohlenstoff, anorganisch gelöst - Kohlenstoff 14	PMC	F
$Wasser\_Kohlenstoff, an organisch gel\"{o}st-Kohlenstoff~14\_unbekannte~Probenvorbehandlung\_keine~Probenbehandlung\_Szintillationsspektrometer~(unbekannte~Vorschrift)$	W_DIC-C14_UPV_SSM	Kohlenstoff, anorganisch gelöst - Kohlenstoff 14	PMC	F
Wasser_Kohlenstoff, anorganisch gelöst - Kohlenstoff 14_unbekannte Probenvorbehandlung_keine Probenbehandlung_Szintillationsspektrometer (unbekannte Vorschrift)	W_DIC-C14_UPV_SSM	Kohlenstoff, anorganisch gelöst - Kohlenstoff 14	PMC	F
Wasser_Kohlenstoff, anorganisch gelöst - Kohlenstoff 14_unbekannte Probenvorbehandlung_keine Probenbehandlung_Szintillationsspektrometer (unbekannte Vorschrift)	W_DIC-C14_UPV_SSM	Kohlenstoff, anorganisch gelöst - Kohlenstoff 14	PMC	F
Wasser_Kohlenstoff, anorganisch gelöst - Kohlenstoff 14_unbekannte Probenvorbehandlung_keine Probenbehandlung_Szintillationsspektrometer (unbekannte Vorschrift)	W_DIC-C14_UPV_SSM	Kohlenstoff, anorganisch gelöst - Kohlenstoff 14	PMC	F
Wasser_Kohlenstoff, anorganisch gelöst - Kohlenstoff 14_unbekannte Probenvorbehandlung_keine Probenbehandlung_Szintillationsspektrometer (unbekannte Vorschrift)	W_DIC-C14_UPV_SSM	Kohlenstoff, anorganisch gelöst - Kohlenstoff 14	PMC	F
Wasser_Kohlenstoff, anorganisch gelöst - Kohlenstoff 14_unbekannte Probenvorbehandlung_keine Probenbehandlung_Szintillationsspektrometer (unbekannte Vorschrift)	W_DIC-C14_UPV_SSM	Kohlenstoff, anorganisch gelöst - Kohlenstoff 14	PMC	F

Jörg Weidenbach, Nicole Schubarth-Engelschall | 18.06.2018

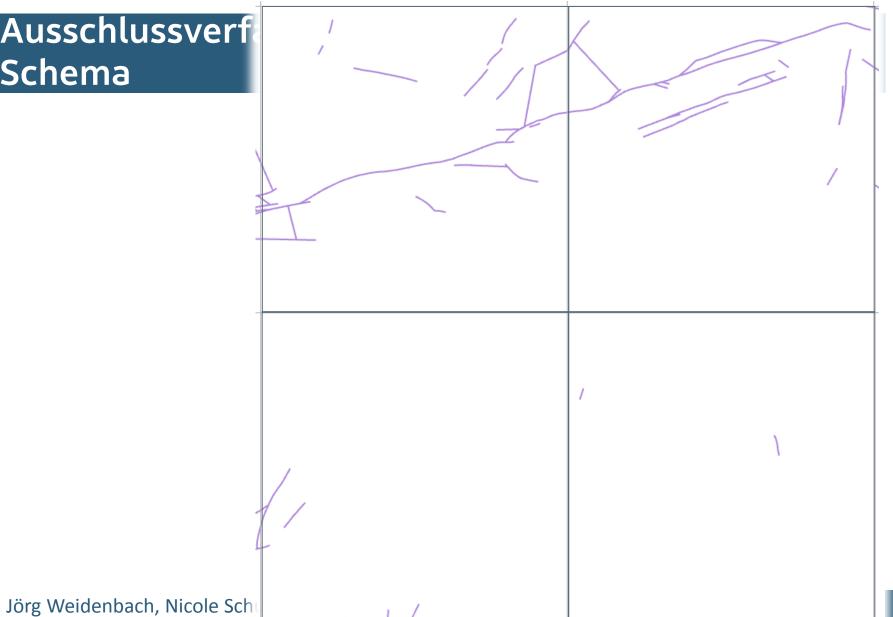




Jörg Weidenbach, Nicole Schubarth

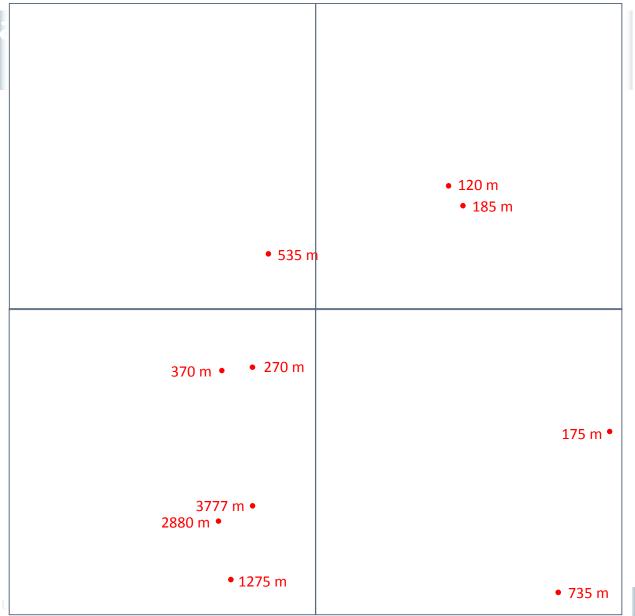






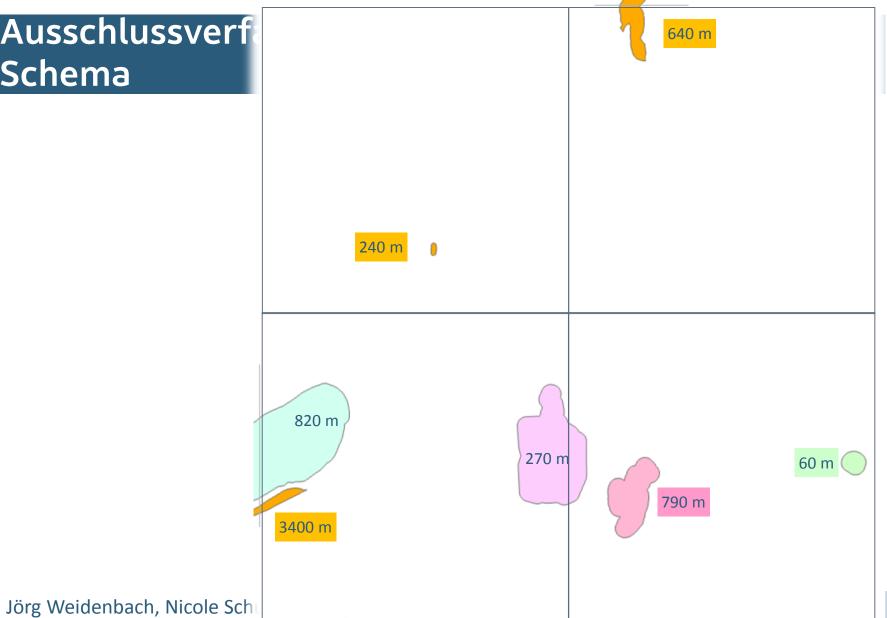


Aktive Störungszonen



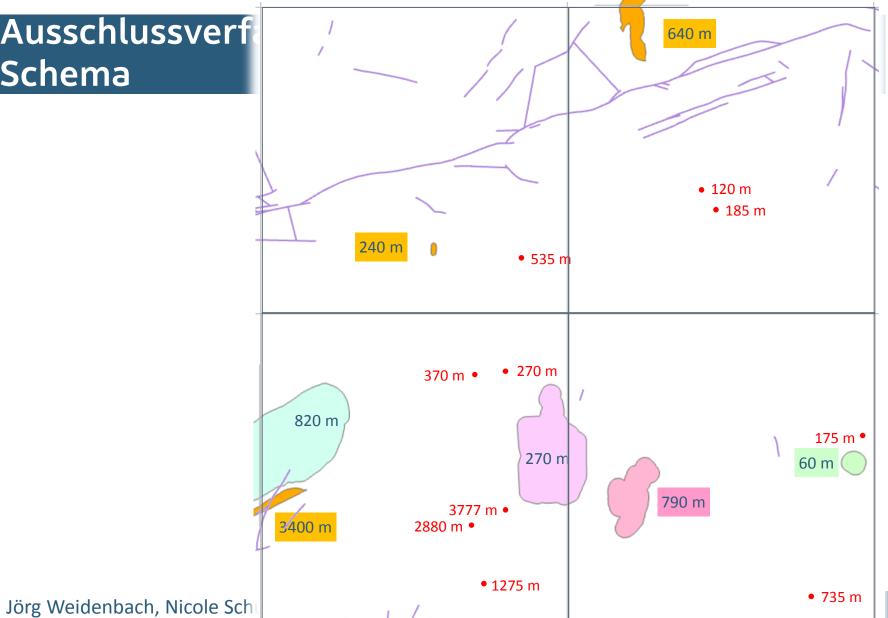


Bohrungen



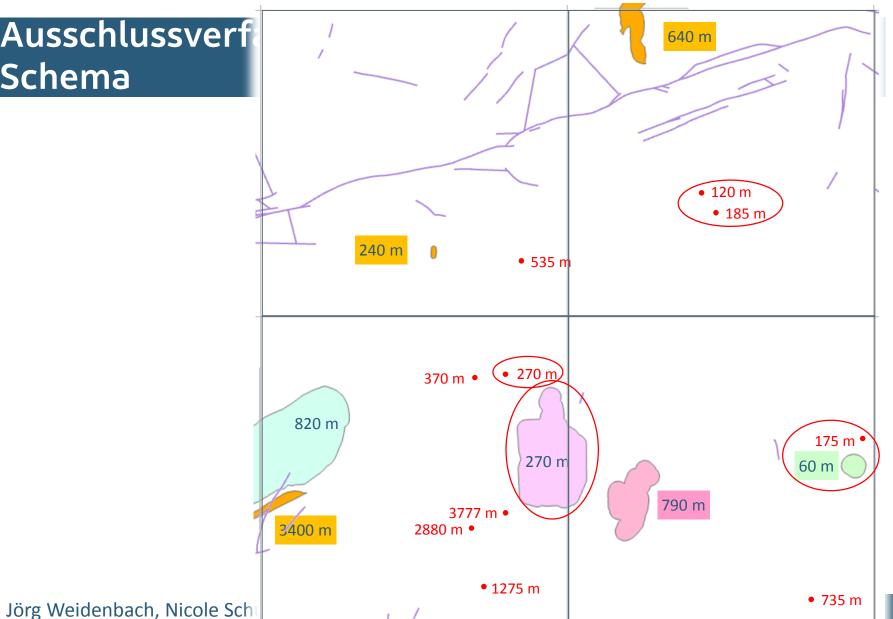


Bergbauliche Tätigkeit





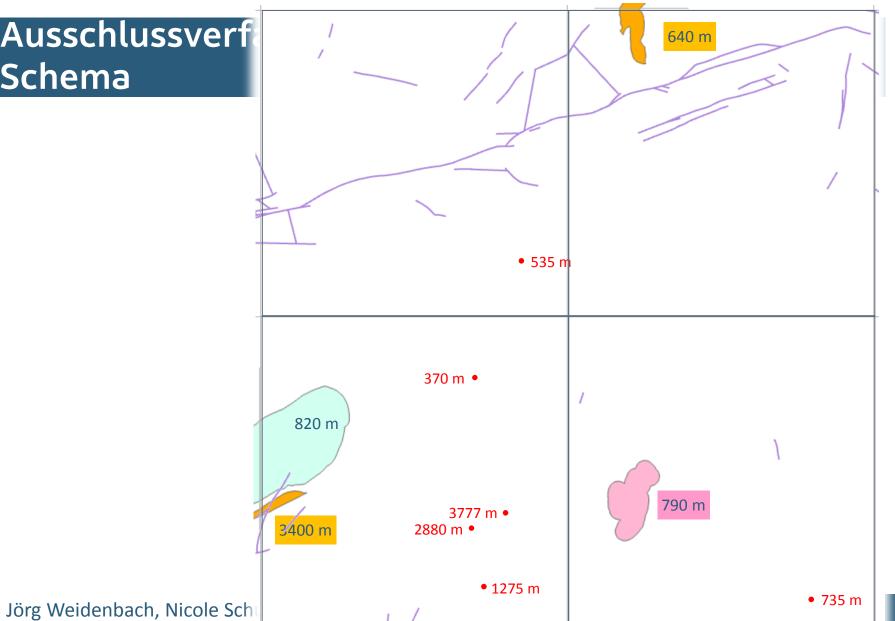
Aktive Störungszonen Bohrungen Bergbauliche Tätigkeit





Aktive Störungszonen Bohrungen Bergbauliche Tätigkeit

> nicht relevant da oberhalb 300 m Teufe

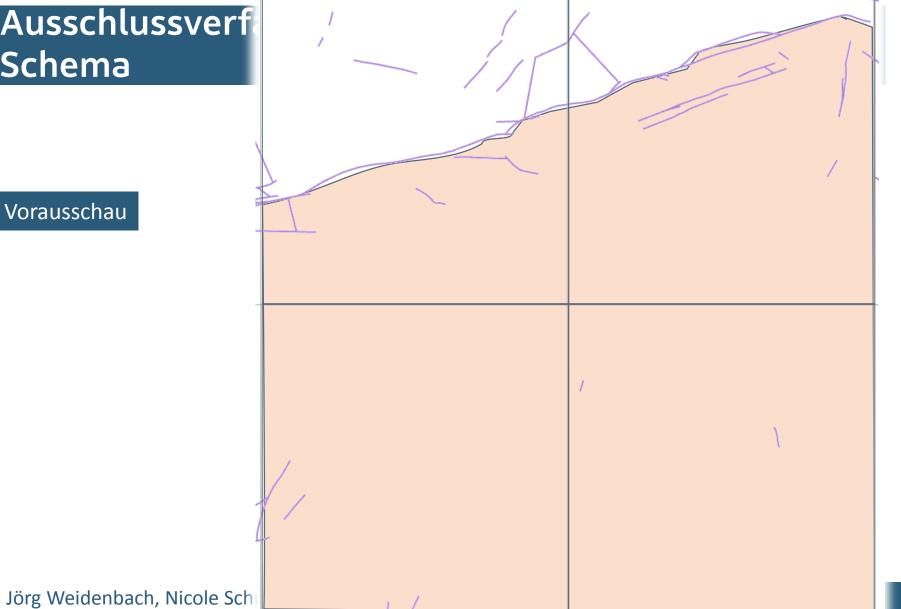




Aktive Störungszonen Bohrungen Bergbauliche Tätigkeit



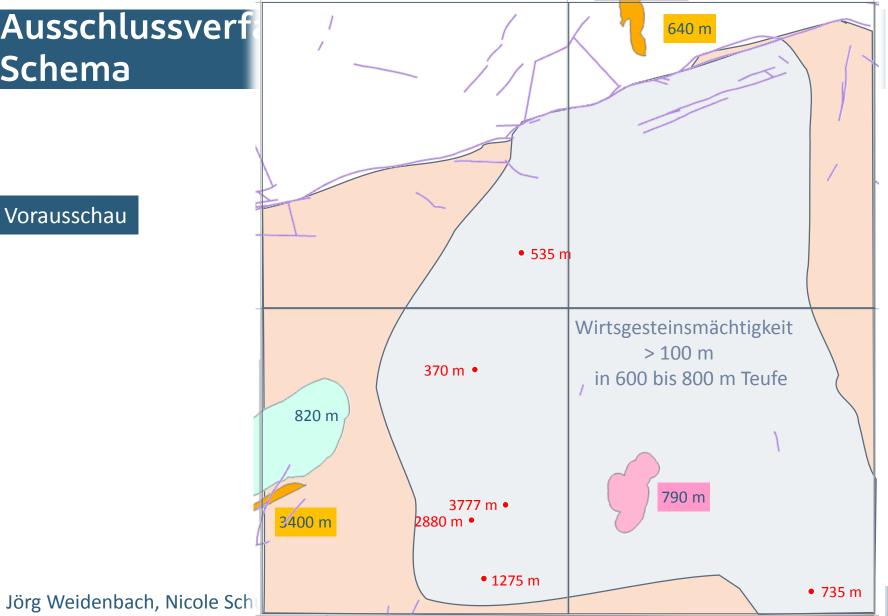
Vorausschau



Aktive Störungszonen Wirtsgesteinsvorkommen

**BUNDESGESELLSCHAFT** BGE FÜR ENDLAGERUNG

Vorausschau



Aktive Störungszonen Bohrungen Bergbauliche Tätigkeit Wirtsgesteinsvorkommen

BGE BUNDESGESELLSCHAFT FÜR ENDLAGERUNG

Vorausschau



Aktive Störungszonen
Bohrungen
Bergbauliche Tätigkeit
Wirtsgesteinsvorkommen

Teilgebiet

Jörg Weidenbach, Nicole Sch

#### Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit





Bundesgesellschaft für Endlagerung mbH (BGE)

Standortauswahl

Eschenstraße 55

**31224 Peine** 

T +49 (0)30 18333-0

F +49 (0)30 18333-1600

Poststelle@bge.de

www.bge.de