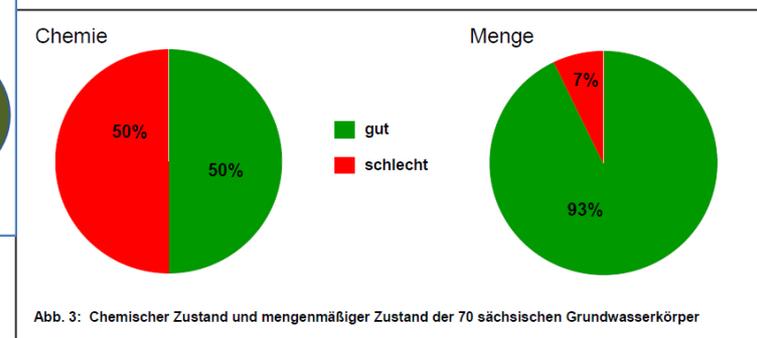
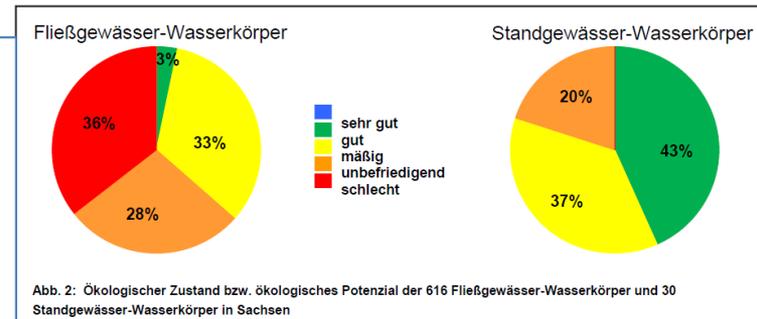
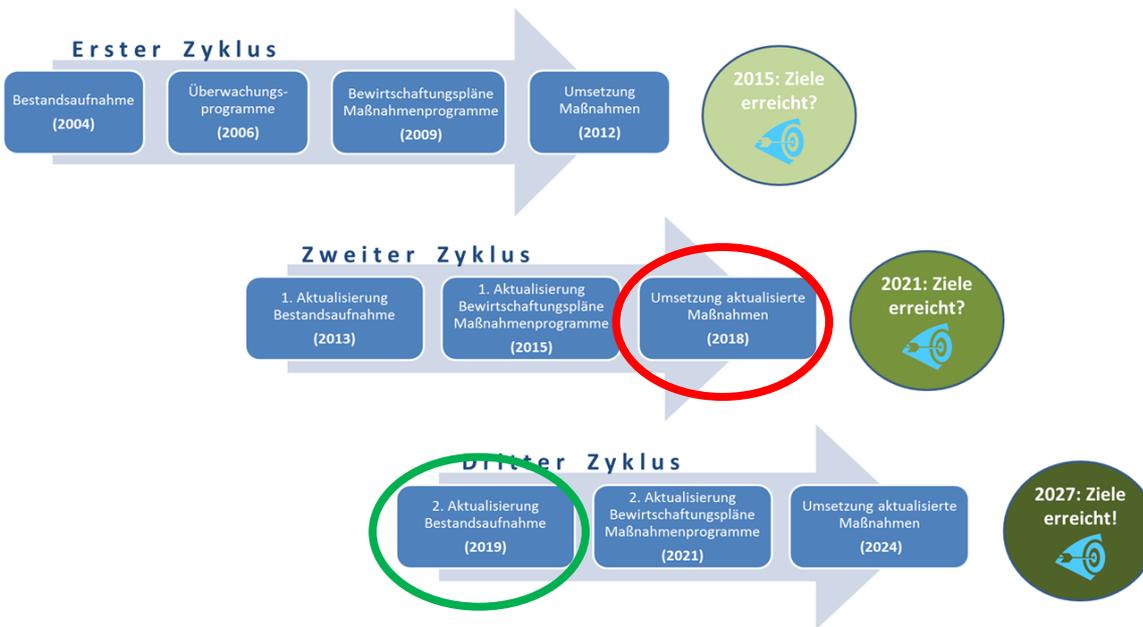


# Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) - Stand und Ausblick

Karin Kuhn

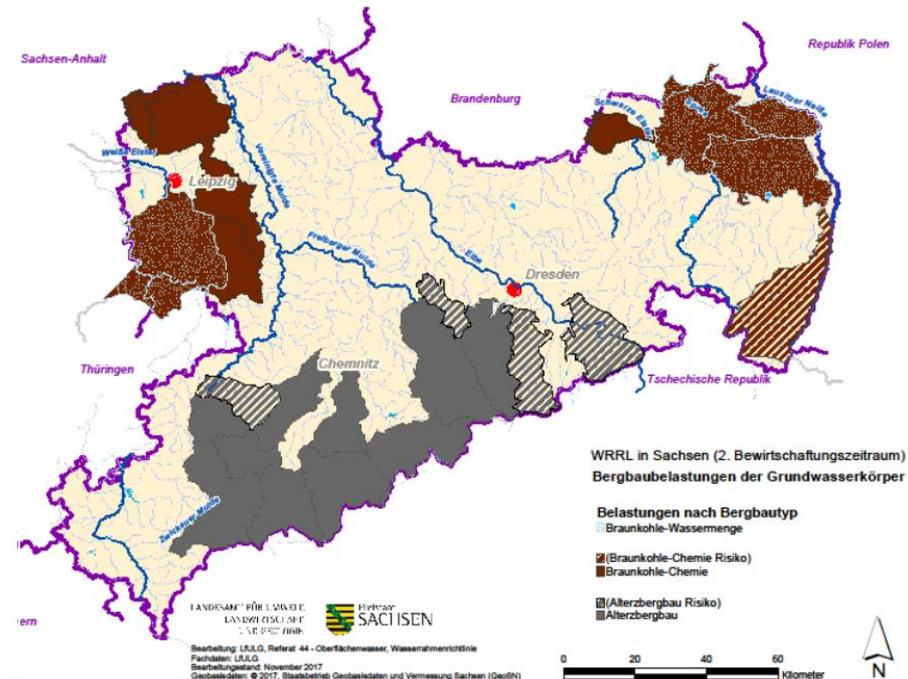
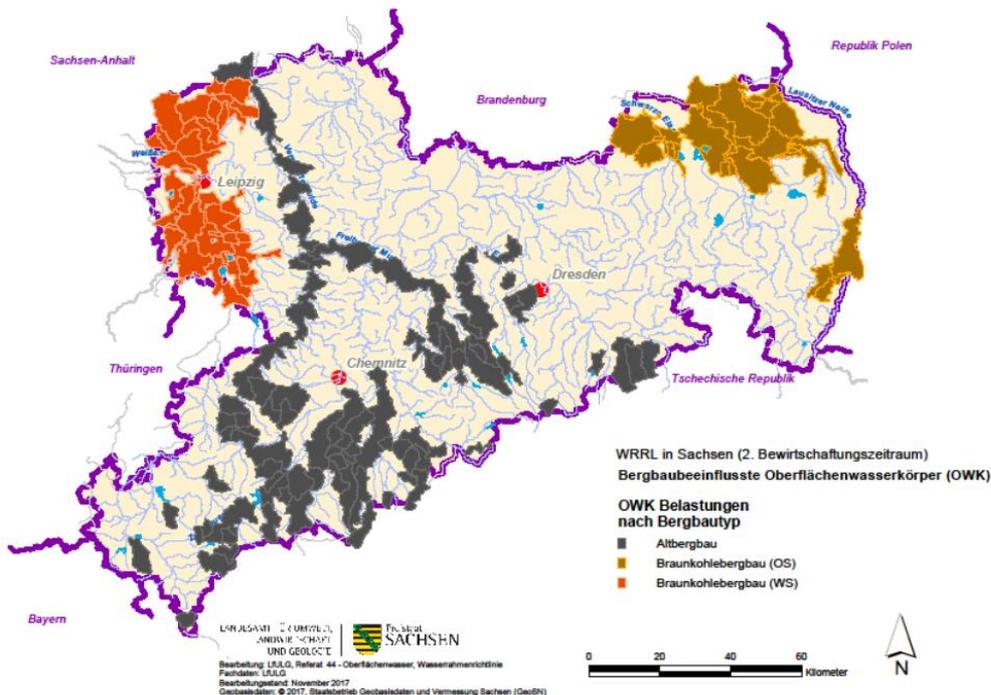


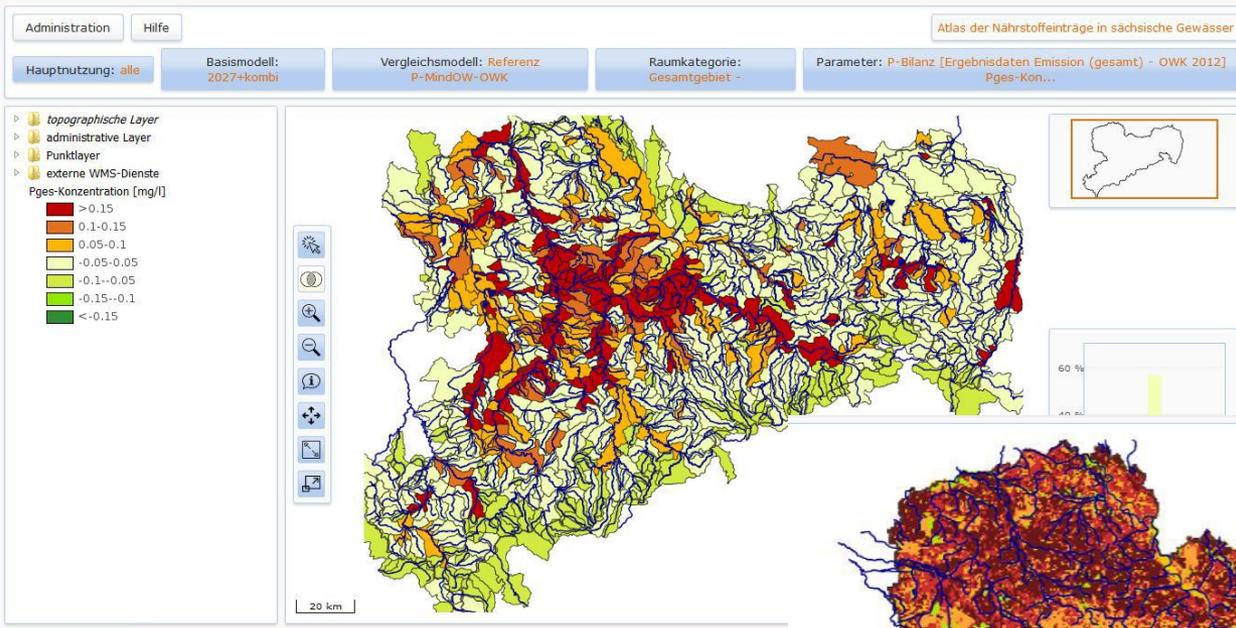
# WRRL – Zustand der Gewässer (Bewirtschaftungsplan 22.12.2015)



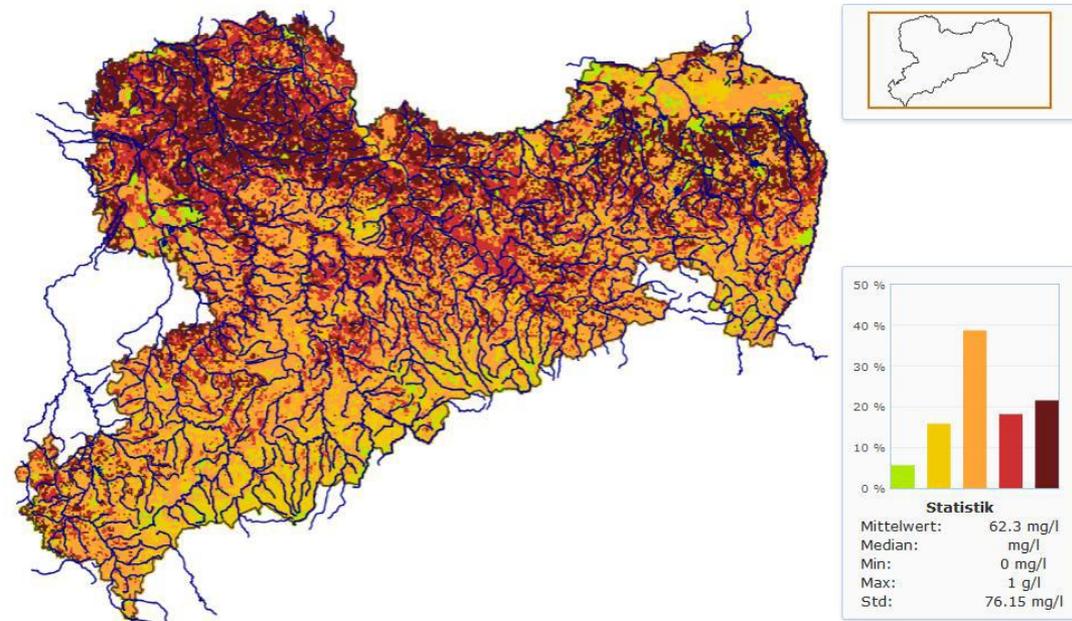
# Bergbau - Altlasten

Sachsen ist ein traditionelle Bergbauland, denn hier waren und sind unterschiedlichste Bodenschätze zu finden. Vor mehr als 800 und für ca. 500 Jahre stand vor allem der Silberbergbau im Mittelpunkt. Zinn wurde seit ca. 700 Jahren bergbaulich gewonnen und erst 1990 eingestellt. Im Zwickauer Revier wird etwa seit 1350 bis Ende der 1970ziger Jahre Steinkohle bergbaulich gefördert. Seit etwa 100 Jahren wird Braunkohle, mit einem Höhepunkt in den 80-iger Jahren für die Energie- und Wärmegewinnung gefördert.



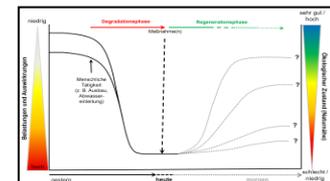


**Und auch die  
Landwirtschaft spielt  
eine erhebliche Rolle**



# Und warum sieht der Zustand in Sachsen immer noch so aus?

- Komplexe Zusammenhänge zwischen verschiedenen Belastungsarten, wo z.T. noch der wissenschaftliche Vorlauf zur Bewertung und Behandlung fehlt
- Lange Wirkungsketten (Maßnahme -> Erfolg) im Grundwasser und der Biologie
- Komplexe Bergbauprobleme mit aktivem und Sanierungsbergbau sowie Alterzbergbau und WISMUT
- Fehlende Flächenverfügbarkeit im ländlichen Raum aufgrund der Eigentumsverhältnisse und des Nutzungsdrucks, hemmende Inhalte in der Agrarförderung, die der Gewässerentwicklung entgegenstehen
- Hochwasserschutzanforderungen an den Gewässerquerschnitt zur schadlosen Abführungen von Hochwasserereignissen und Vermeidung von Überflutungen, die den Zielen der WRRL widersprechen
- Personelle Überforderung der zuständigen Behörden und Unterhaltungslastträger
- Teilweise fehlendes „Umweltbewusstsein“ in der Gesellschaft
- Kosten der Planung und Umsetzung zu hoch (insbes. für Kommunen aber auch für Zustandsstörer), Genehmigungsverfahren und Antragstellung auf Förderung zu „langwierig“ und „aufwändig“

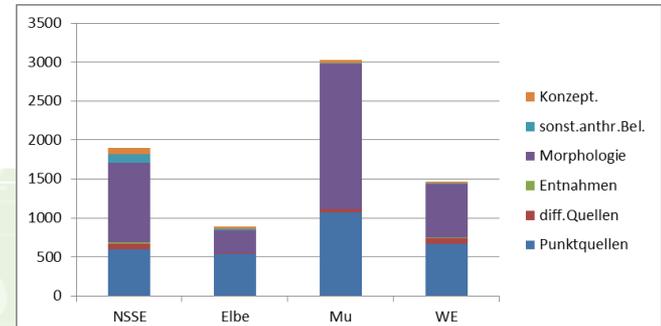


# Anzahl erfasster OW-Maßnahmen 2. BWZR

Stand Oktober 2018

Quelle: aktuelle Beratungen  
der rAG im Oktober 2018

**Gesamt: 7292 Maßnahmen**

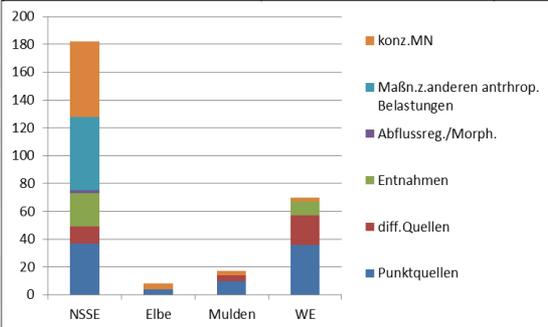


	Punktquellen	diff. Quellen	Entnahmen	Abfluss- regulierung / Morphologie	Maßnahmen zu anderen anthrop.Belast.	konzept. Maßn.
<b>Neiße/ Spree/ Schwarze Elster</b>	<b>596</b>	<b>76</b>	<b>13</b>	<b>1018</b>	<b>118</b>	<b>82</b>
<b>Elbe</b>	<b>535</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>293</b>	<b>26</b>	<b>30</b>
<b>Mulden</b>	<b>1075</b>	<b>34</b>	<b>0</b>	<b>1866</b>	<b>14</b>	<b>38</b>
<b>Weißer Elster</b>	<b>674</b>	<b>69</b>	<b>10</b>	<b>686</b>	<b>11</b>	<b>19</b>
<b>gesamt</b>	<b>2880</b>	<b>188</b>	<b>23</b>	<b>3863</b>	<b>169</b>	<b>169</b>

# Grundwasser - Anzahl erfasster Maßnahmen im 2. BWZR

Stand Oktober 2018

	Punktquellen davon 19-23	diff.Quellen davon 37-44	Entnahmen davon 54-60	Abflussreg./Mor ph.	Maßn.z.anderen anthrop. Belastungen davon 97-99	konz.MN 501- 510
<b>Neiße/ Spree/ Schwarze Elster</b>	<b>37</b>	<b>12</b>	<b>24</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>54</b>
<b>Elbe</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>
<b>Mulden</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>
<b>Weißer Elster</b>	<b>36</b>	<b>21</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>
<b>gesamt</b>	<b>87</b>	<b>37</b>	<b>34</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>64</b>



Quelle: aktuelle Beratungen  
der rAG im Oktober 2018

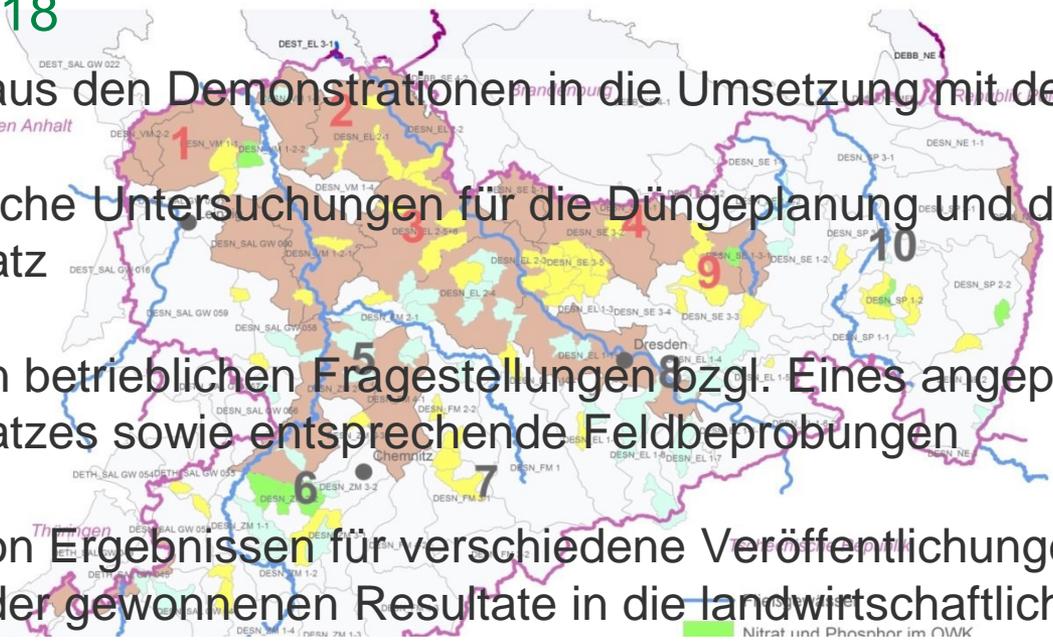
**Gesamt: 277 Maßnahmen**



# Maßnahmen in der Landwirtschaft

## Beispiel 2016-2018

- Überführung aus den Demonstrationen in die Umsetzung mit den Betrieben
- Einzelbetriebliche Untersuchungen für die Düngeplanung und den Nährstoffeinsatz
- Aufgreifen von betrieblichen Fragestellungen bzgl. eines angepassten Nährstoffeinsatzes sowie entsprechende Feldbeprobungen
- Gewinnung von Ergebnissen für verschiedene Veröffentlichungen – Überführung der gewonnenen Resultate in die landwirtschaftliche Praxis



Veranstaltung	Anzahl	Ø Teilnehmeranzahl	Ø Anzahl AK Betrieb	Gäste Gesamt	Gäste AK-Betriebe
Workshop	30	17	8	505	250
Feldtag	15	31	11	458	162
FIV*	12	60		720	180
Gesamt				1683	592

# Noch keine durchschlagende Wirkung der Maßnahmen

## Sollten wir auf den in 2019 fälligen Review der WRRL hoffen?

- I Eine Änderung der WRRL ist für deren Fortgeltung über 2027 hinaus nicht erforderlich: auch ohne eine Verlängerung der WRRL gilt diese - ebenso wie die nationalen Regelungen des Wasserhaushaltsgesetzes, der Oberflächengewässerverordnung und der Grundwasserverordnung - mit ihren wesentlichen Inhalten unbefristet fort (Geltung der Umwelt-/Bewirtschaftungsziele, alle sechs Jahre die Überprüfung,
- I Keine weitere Fristverlängerung über 2027 hinaus, außer aufgrund natürlicher Gegebenheiten,
- I Für Wasserkörper, für die der gute Zustand/Potenzial nicht bis 2027 erreicht werden und auch nicht die Fristverlängerung aufgrund natürlicher Gegebenheiten in Anspruch genommen werden kann, kann und muss die von der WRRL ebenfalls vorgesehene Ausnahmemöglichkeit der weniger strengen Bewirtschaftungsziele in Anspruch genommen werden. Die Festlegung weniger strenger Ziele, einschließlich deren Begründung und Rechtfertigung, muss gemäß WRRL alle sechs Jahre überprüft und aktualisiert sowie neu gerechtfertigt werden,
- I Damit erfolgt nicht notwendigerweise die Absenkung des Anforderungsniveaus sondern es wird lediglich in vielen Fällen die realistische und ehrlichere Variante darstellt.

# Woran arbeiten wir als LfULG – im Bereich Landwirtschaft

- Verminderung der N-Austräge in das Grundwasser (GW) in Gebieten mit Schwellenwertüberschreitung (§13 DüngeVO) und 13 Oberflächenwasserkörpern
- Reduzierung erosionsbedingter Stoffausträge (P, Sediment) auf potentiell hoch erosionsgefährdeten Flächen in 23 OWK bei denen höchster Handlungsbedarf für die LW besteht
- Umsetzung mittels kooperativen Ansatzes für den Wissenstransfer in die Landwirtschaft
- Auf der Grundlage einer Problem-/Defizitanalyse - einzelbetriebliche Beratung (150 Betriebe im ersten Jahr) insgesamt ca. 340 Betriebe
- Ableitung von Maßnahmen, Umsetzungsbegleitung



- N-Kulisse ab 2019
- Nitrat im GWK
- Nitrat im OWK
- Phosphor im OWK
- Arbeitskreisgebiet (2015-2018)

Maßstab: 1:950.000

# Woran arbeiten wir als LfULG – Ökologie und Chemie

## Werkverträge zur Vorbereitung Bestandsaufnahme, Wasserkörperbewertung, Verschlechterungsverbot

- Klassifizierung des Wasserhaushalts von Einzugsgebieten und Wasserkörpern, Umgang mit häufig trocken fallenden OWK; Arsen in Fließgewässern; Referenzüberprüfung im Rahmen der Bestandsaufnahme 2019;
- Schadstoffe, Teil Muscheln – Probenahme und PAK Analytik, Teil Bioteste für effektbasiertes Monitoring;
- Ermittlung von Belastungsschwerpunkten hinsichtlich des Spurenstoffgehaltes;
- Machbarkeitsstudie zum Einsatz eines mobilen automatischen Probenehmers in kleineren Oberflächenwasserkörpern;
- Ermittlung von Schadstoffgehalten von Spurenstoffen aus dem nichterschöpfenden Verzeichnis der WRRL, die zur Nichteinhaltung des guten Gewässerzustands beitragen können);
- Einschätzung der Wirksamkeit von Maßnahmen (Fortführung der Fachbetreuung von Studien, u.a. LAWA-Vorhaben „Handlungsanleitung Prognoseentscheidung ökologischer Zustand“, ergänzt durch WV Sachsen);
- Fortführung Nährstoffmodellierung Stoffbilanz und ReArMo, Lysimeteruntersuchungen

# Woran arbeiten wir als LfULG – im Bereich Bergbau

LANDESAMT FÜR UMWELT,  
LANDWIRTSCHAFT  
UND GEOLOGIE



## Vita-Min – Leben mit dem Bergbau - [www.vitamin-projekt.eu](http://www.vitamin-projekt.eu)

17 Teilprojekte des LfULG

Wichtigste Ergebnisse:

- Studien zur modelltechnischen Erfassung des Wasserhaushaltes in der Lausitz
- Vertiefung der Untersuchungen zu geogenen Hintergrundwerten
- Best-Praxis-Verfahren für die nachhaltige Sicherung von Umweltstandards in Bergbaulandschaften

## ■ 2. Fachkonferenz am 30.01.2019





# Woran arbeiten wir als LfULG – im Bereich Klima und Hydromorphologie

LANDESAMT FÜR UMWELT,  
LANDWIRTSCHAFT  
UND GEOLOGIE



Freistaat  
SACHSEN

## NEYMO-NW

Eröffnungsveranstaltung am 27.09.2018

1. Konferenz am **06.12.2018** in Miejski Dom Kultury, 1 Parkowa Str., 59-900 Zgorzelec

Projektinhalte in den Einzugsgebieten Neiße und teilweise Spree:

- Klimatische Analyse und Modellierung
- Wasserhaushaltsanalyse und Modellierung
- Mindestabflüsse und Gewässerstrukturen
- Maßnahmenkatalog

## ❖ Portal Wasser, Wasserwirtschaft

❖ Querbauwerksdaten

❖ Anzahl QBW nach Gewässer

❖ Detailbericht

❖ Detailbericht mit  
Fischaufstiegsanlagen (FAA)❖ Ausrüstungsstand mit  
Fischaufstiegsanlagen (FAA)❖ Detailbericht mit  
Fischabstiegsanlagen (FAbA)❖ Ausrüstungsstand mit  
Fischabstiegsanlagen (FAbA)

❖ Technischer Detailbericht

❖ Einstufung Höhenklassen

## Querbauwerke in sächsischen Fließgewässern



© Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft - WKA Niezelgrund - Ansicht vom Unterwasser

### Ansprechpartner

Sächsisches Landesamt für  
Umwelt, Landwirtschaft und  
Geologie

Referat 44: Oberflächenwasser,  
Wasserrahmenrichtlinie

Dr. Bernd Spänhoff

📧 E-Mail:  
[qbw-lfulg@smul.sachsen.de](mailto:qbw-lfulg@smul.sachsen.de)

🌐 [www.lfulg.sachsen.de](http://www.lfulg.sachsen.de)

### Hinweis

Konkrete Fragen zu einzelnen  
Querbauwerken bitte an die zuständige  
Wasserbehörde des Landkreises oder  
der kreisfreien Stadt richten.

**Ab 3.12.2018  
online!**

Willkommen auf der Startseite der Sächsischen  
Querbauwerksdatenbank

Querbauwerke wie Wehre aller Bauart, Sohlrampen und –gleiten, Absturztreppe und Kaskaden sowie Staudämme beeinflussen die natürlichen Gegebenheiten in den Bächen und



## Aufgabenstellung - Pilotvorhaben

- I Standardisiertes und anwendungsbereites Vorgehen zur Erstellung eines Sanierungsplans für OWK mit komplex wirkenden Belastungen (also viel mehr als Gewässerentwicklungskonzepte),
- I Nachweis der Praxistauglichkeit der Methode (modularer Aufbau) zur Erarbeitung inkl. Umsetzbarkeit der finalen Sanierungsplanung,
- I Erprobung des Vorgehens an ausgewählten OWK. Planungsraum und Gewässer (naturräumliche Rahmenbedingungen und vorhandene Pläne)
  - I Defizitanalyse – Zustandsbeschreibung (**was** ist nicht gut?)
  - I Kausalitätsanalyse (**warum** ist es nicht gut?)
  - I Verursacheranalyse (**wer** ist dafür verantwortlich?)
  - I Handlungsanalyse (**was** ist erforderlich, um gut zu werden?)
  - I Maßnahmenableitung einschließlich Kostenschätzung -sektorale Maßnahmen, (integrative Planung der sektoralen Maßnahmen)

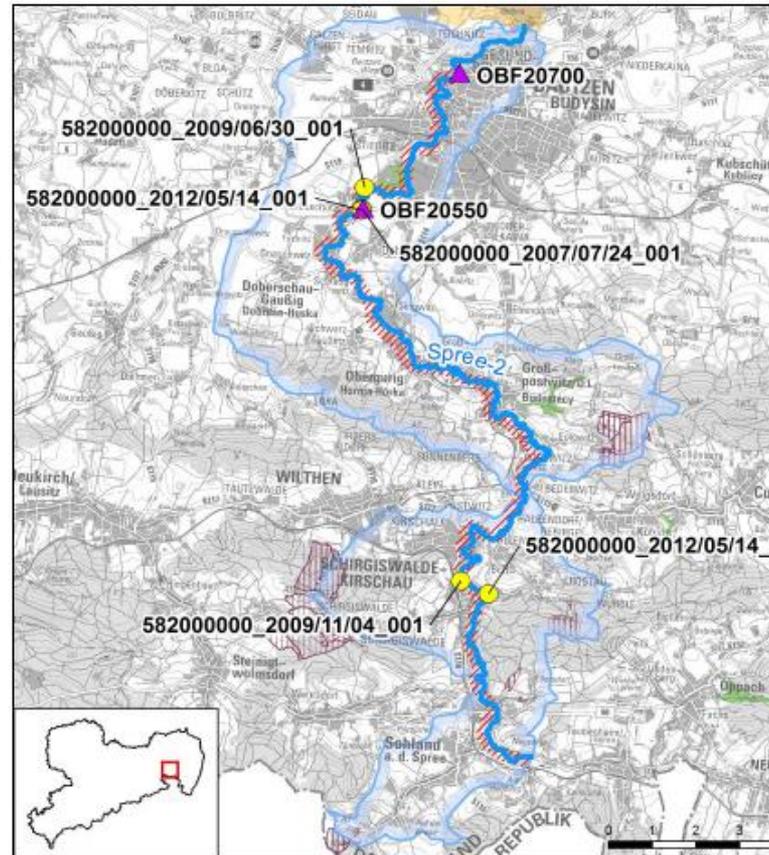
## → **Erforderliche Maßnahmen zur Zielerreichung**

- I Umsetzbarkeit der Maßnahmen oder Maßnahmenkomplexe (Restriktionen)
- I Priorisierung aller Maßnahmen und Maßnahmenkombinationen (Methode)
- I Ableitung abweichende Bewirtschaftungsziele (wenn erforderlich!)

# Vorhabens- und Sanierungspläne

## Pilotvorhaben Spree-2 (Methodenentwicklung und beispielhafte Anwendung)

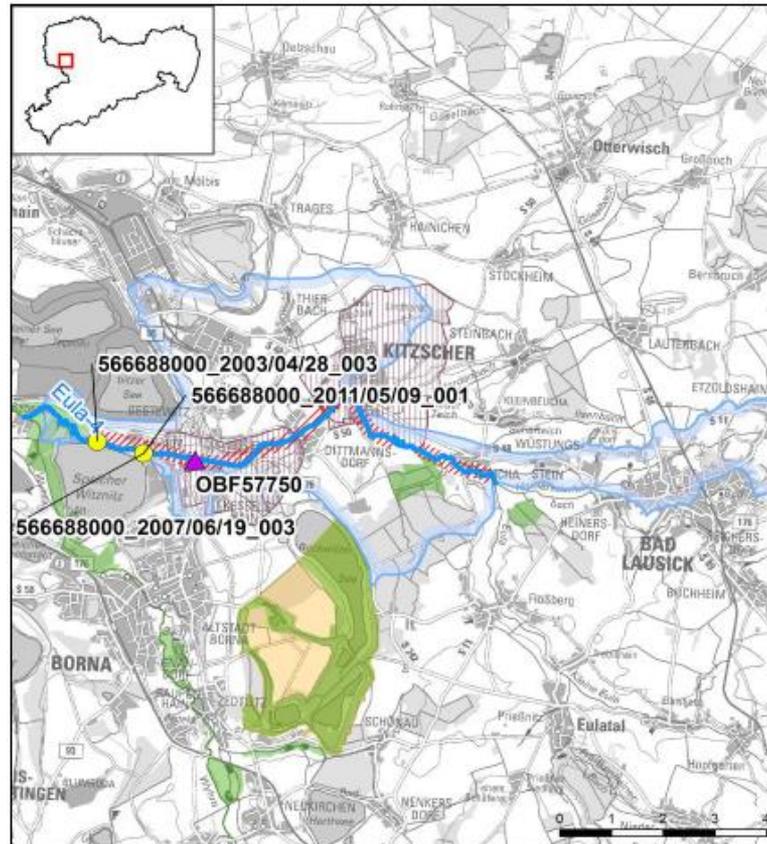
- Multiple Belastungen
- Einfluss Landwirtschaft (PSM - Dichlorprop), Siedlungen (Gesamt-P), Ausbau (morpholog. Veränderungen), Abflussregulierung, Durchgängigkeit, WKA
- Einfluss Oberlauf (Spree-1) und Zuflüsse
- HW-Risikogebiet
- FFH- und SPA- Gebiet; GW-TW-Schutzgebiete



# Vorhabens- und Sanierungspläne

## Eula-4 (Schwerpunkt: Einfluss Braunkohlebergbau)

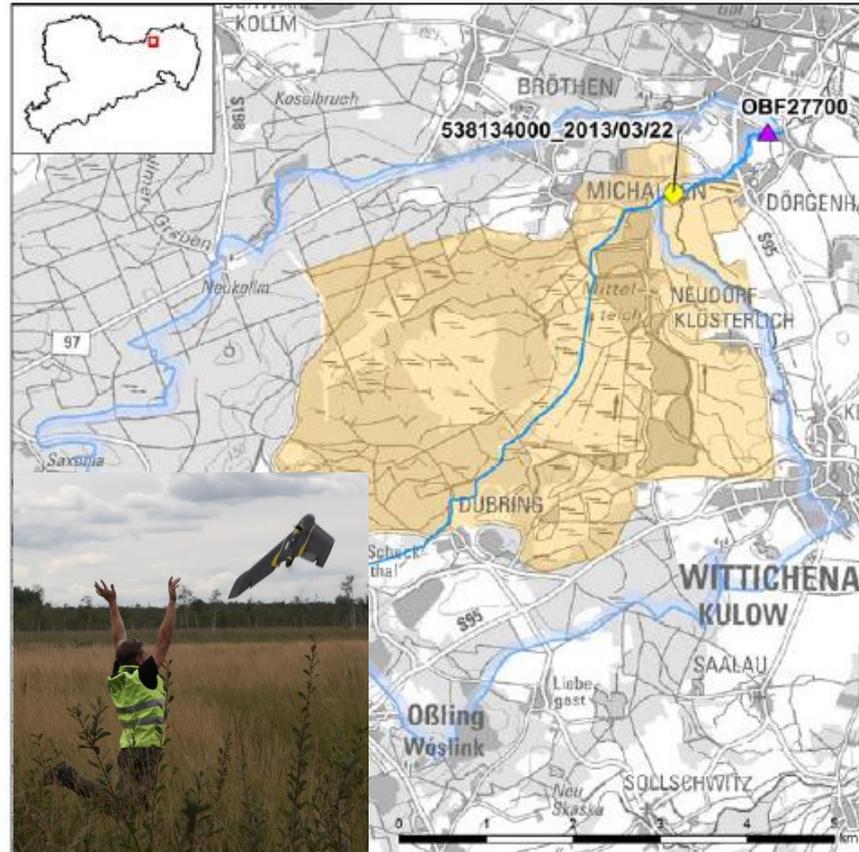
- **Braunkohlebergbau;**  
Wasserüberleitung  
aus Mulde für  
Speicher Witznitz
- Nickel, Sulfat, Eisen,  
Ammonium, Phosphor
- HW-Risikogebiet
- LSG Wyhraue mit  
Eulaaue bis Haubitz



# Vorhabens- und Sanierungspläne

## Vincenzgraben (Schwerpunkt: Einfluss Braunkohle- und weiterer Bergbau)

- Braunkohlebergbau und zwei aktive Grauwackesteinbrüche
- Nickel, Cadmium, Sulfat, Ammonium, Eisen
- FFH-/SPA-Gebiet Dubringer Moor - Größtes Durchströmungsmoor in Sachsen

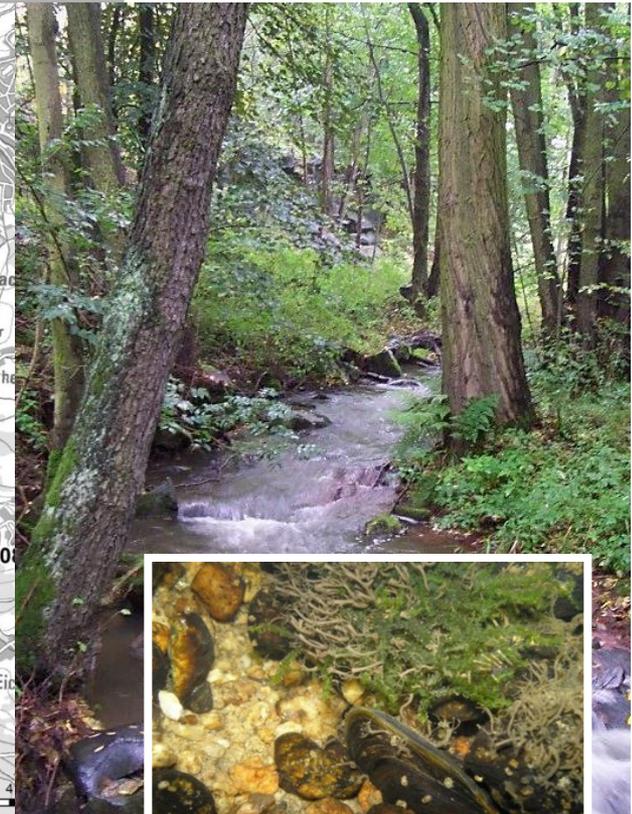
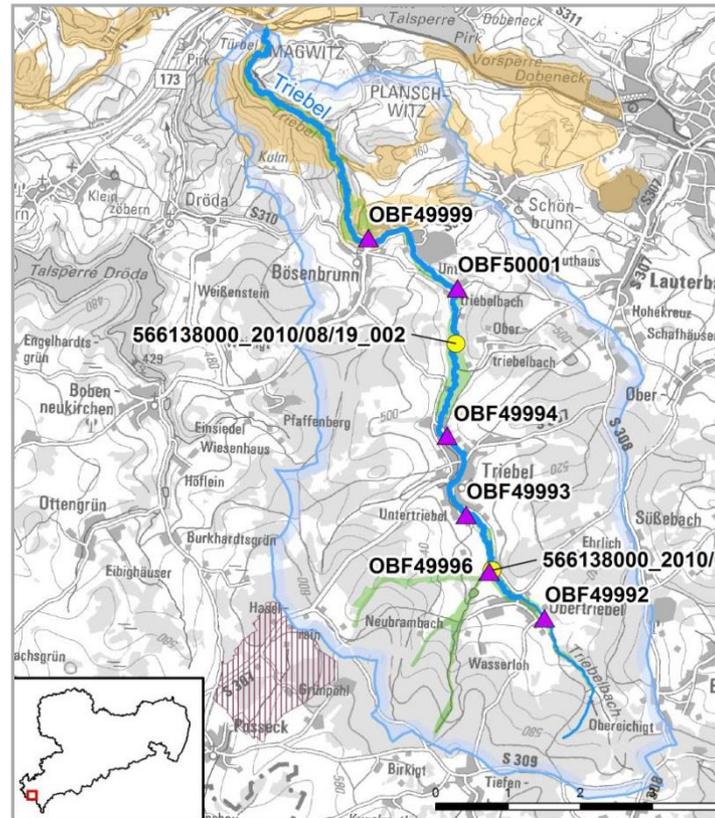


**Vorstellung des Projektes erfolgte zum Sächsischen Gewässerforum (29. Mai 2018)**

# Vorhabens- und Sanierungspläne

## Triebel (Schwerpunkt: Einfluss Alterzbergbau)

- Überschreitung der UQN für Cadmium (gel.) – prioritärer Schadstoff
- großflächige, diffuse Belastung (historischer Bergbau)
- Gewässerstruktur in Ortschaften
- FFH Gebiet Triebelbachtal, Flussperlmuschel

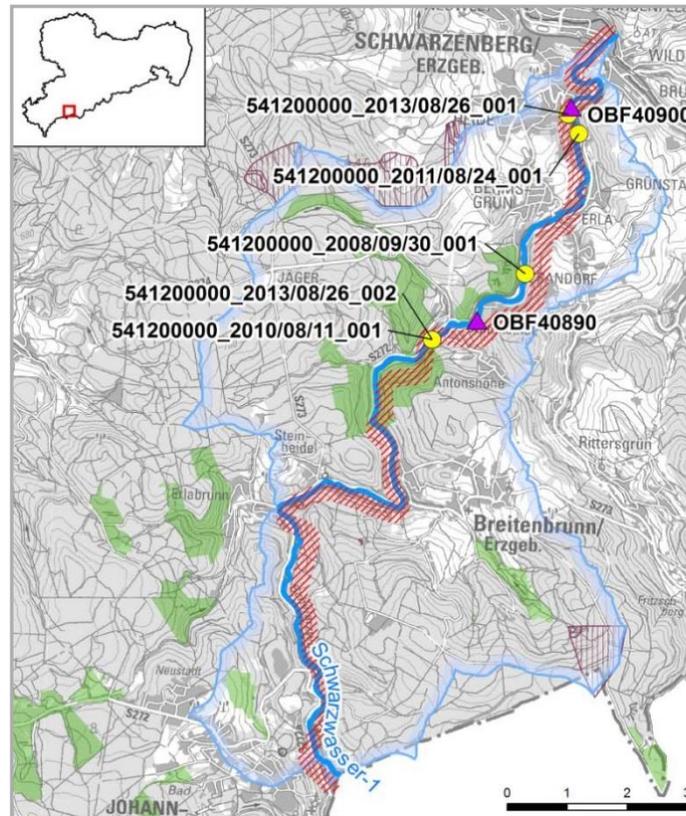


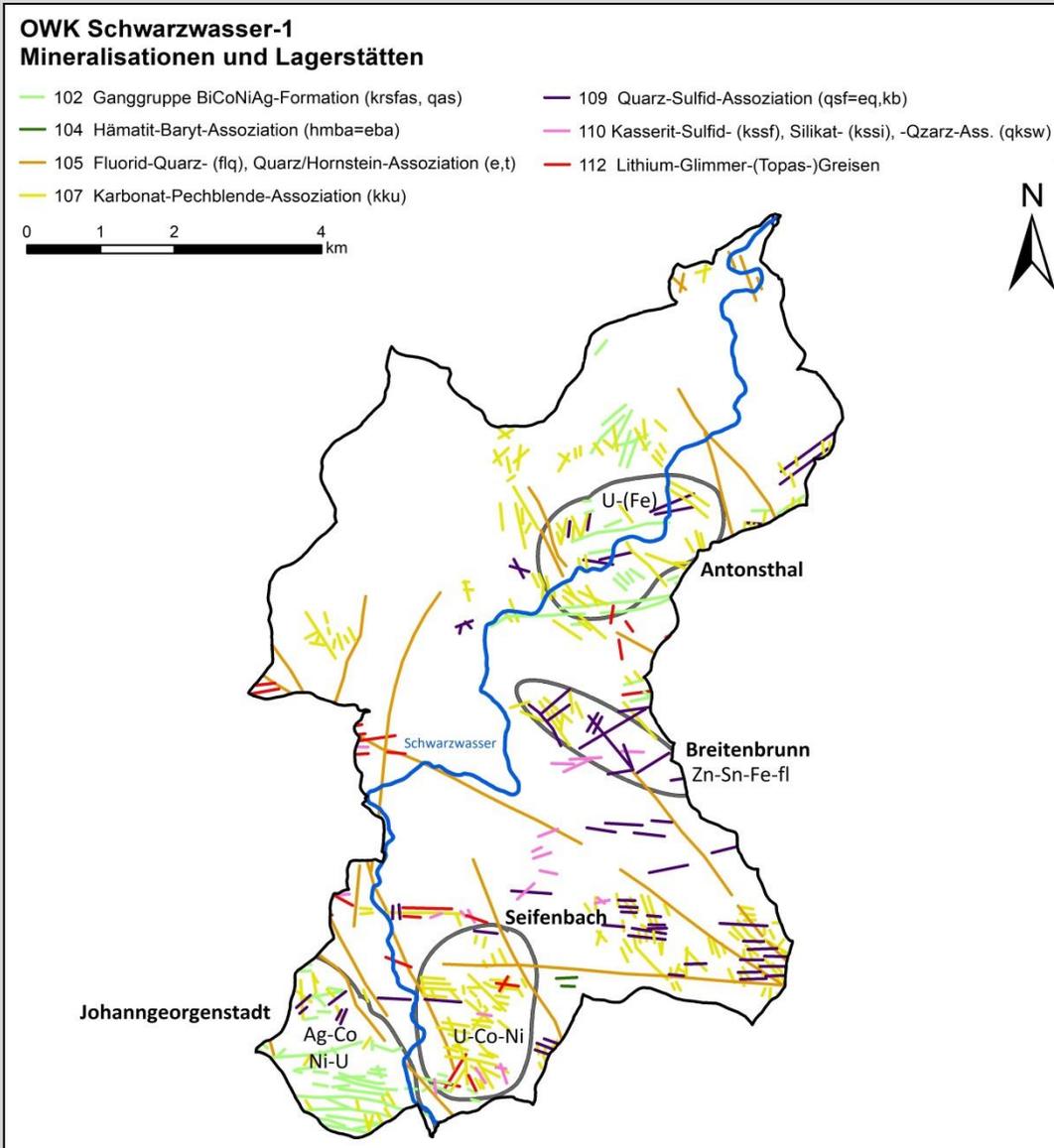
[www.flussmuscheln.de](http://www.flussmuscheln.de)

# Vorhabens- und Sanierungspläne

## Schwarzwasser-1 (Schwerpunkt: Einfluss Alterzbergbau)

- Alterzbergbau
- Überschreitung der UQN für Zink (sed.) – flussgeb. Schadstoff
- Belastung durch diffuse Quellen sowie Punktquellen
- HW-Risikogebiet
- FFH Gebiet Schwarzwassertal und Burkhardtswald und weitere
- Grenzüberschreitend mit CR





- OWK Schwarzwasser-1 von Vielzahl an Mineralisationen durchzogen (Wasternack *et al.* 1995)
- 4 bedeutende Lagerstättenreviere (Hösel *et al.* 1997)

## Analytik Stollnwässer und Zuflüsse im Vergleich mit dem Schwarzwasser

	OWK_NAME	OBF	NAME	As	Ca	Cd	Cu	Fe	Ni	Pb	U	Zn
				µg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
F	Schwarzwasser-1 DESN_5412-2	40700	Johanngeorgenstadt, Grenze	1,8	4,4	0,15	1,00	0,20	2,25	0,10	0,40	17,0
F	Schwarzwasser-1 DESN_5412-2	40701	Johanngeorgenstadt, oh. Bahnhof	2,0	4,3	0,18	1,58	0,23	3,08	0,20	0,68	23,2
F	Blatenský potok CZXX_OHL_1390	40703	Wittigsthal	2,7	4,6	0,19	1,77	0,04	3,90	0,38	0,42	22,2
Z		40710	Glück Auf Stolln	67,8	29,2	0,13	1,00	1,62	4,05	0,10	7,60	49,4
Z		40711	Friedrich August Stolln	0,5	14,8	2,12	8,38	0,02	54,17	0,10	17,00	661,7
Z		40712	Stolln 146	1,1	13,3	5,53	32,33	0,02	208,3	2,48	86,83	2466,7
F	Schwarzwasser-1 DESN_5412-2	40800	uh. Johanngeorgenstadt	7,2	10,0	0,22	1,00	0,11	4,13	0,10	2,32	43,7
F	Steinbach DESN_54124	40803	Erlabrunn, Straßenbrücke	1,2	4,9	0,26	2,27	0,13	2,71	0,31	1,02	20,3
Z		40801	Roter und Weißer Löwe	2,1	15,2	0,12	2,53	0,03	2,05	0,30	1,43	15,2
Z			St. Christoph Stolln	16,1	20,4	10,57	13,22	-	5,62	8,20		2153,3
Z			Oberer Otto Stolln	37,6	62,1	<0,5	<1	<50	1,80	<1	<50	49,0
Z			Jung Adler Stolln	20,9	36,6	0,65	3,43	111,50	1,60	4,25		74,7
Z			Stolln 2	6,9	59,1	1,60	7,90	130,00	12,65	3,30		101,5
Z			Weißer Hirsch Stolln	100,3	73,7	0,88	1,06	990,50	1,20	9,20		5,0
Z			Schurf 2	110,0	118,0	<1	<10	1150,00	1,00	1,00	9,00	5,0
Z			Stolln10	102,0	84,8	<0,5	<1	<50	2,10	<1	<50	58,0
Z			Stolln 11	51,0		0,20	4,00	200,00	4,00	1,00	4,70	10,0
F	Schwarzwasser-1 DESN_5412-2	40900	oh. Schwarzenberg	6,2	11,1	0,26	1,00	0,09	4,32	0,14	1,36	66,3

	OWK_NAME	MKZ	NAME	As	Ca	Cd	Cu	Fe	Ni	Pb	U	Zn
				mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
F	Steinbach	40803	Erlabrunn, Straßenbrücke	114,75	3325	2,05	70	38250	23,25	74,5	20,3	212,5
F	Schwarzwasser-1	40900	oh. Schwarzenberg	305	5800	12,8	120	53500	365	135	55,3	1650

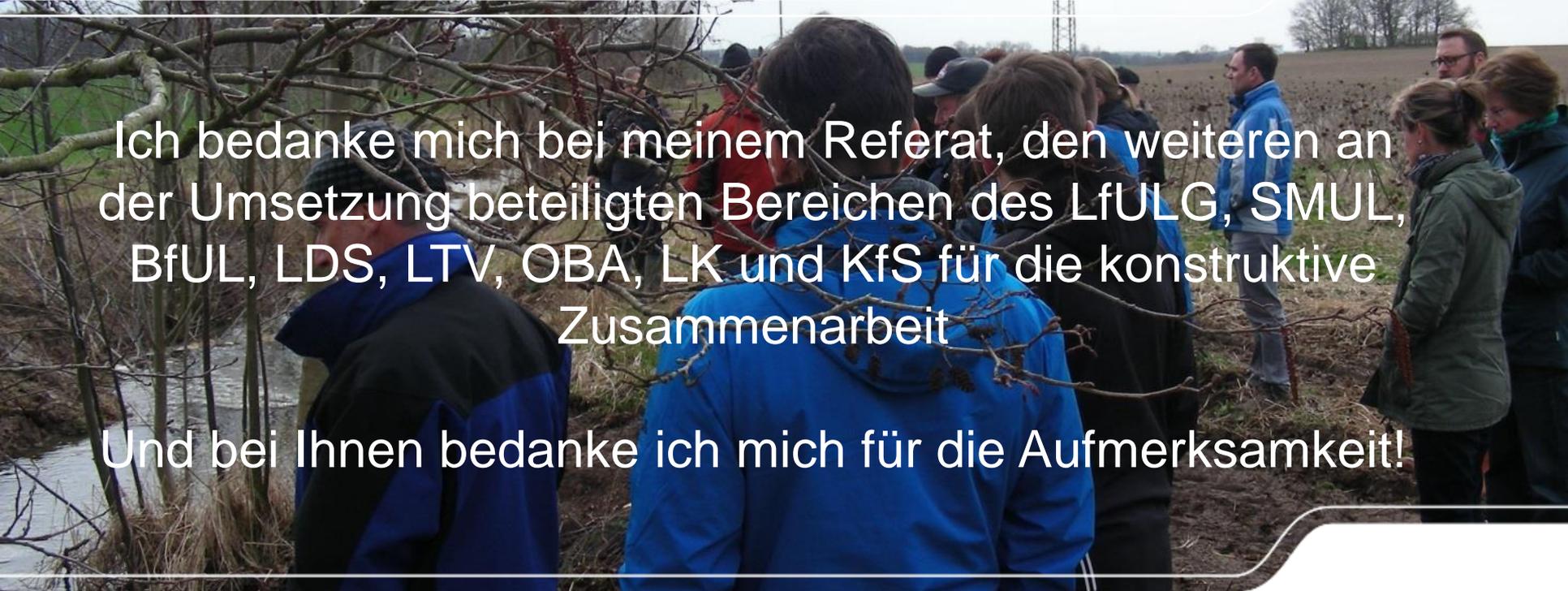
# Vorhabens- und Sanierungspläne

## Erwartungshaltung / Ausblick

- Vorhabens- und Sanierungspläne sollen zukünftig eine standardisierte Form für wasserkörper- oder gewässerbezogene Planungen sein, die die erforderlichen Maßnahmen zur Zielerreichung priorisiert beinhalten,
- Die „Erforderlichkeit“ der Maßnahmen muss durch fachlich begründete und nachvollziehbare Methoden nachgewiesen werden,
- Können „erforderliche“ Maßnahmen / Maßnahmenkombinationen nicht umgesetzt werden, ist dies zu begründen und die Festlegung eines weniger strengen Bewirtschaftungsziels zu prüfen.
  
- Abschluss des Pilotvorhabens „Spree-2“ bis zum 30.04.2019
- Abschluss der weiteren VoSa bis Ende 2019, weitere Vorstellungen im Gewässerforum am **27. Mai 2019**

Die Zusammenarbeit aller Akteure ist erforderlich um Fortschritte in der Generationenaufgabe Umsetzung der WRRL zu erzielen

**Alle am gleichen Strang und in die gleiche Richtung!**



Ich bedanke mich bei meinem Referat, den weiteren an der Umsetzung beteiligten Bereichen des LfULG, SMUL, BfUL, LDS, LTV, OBA, LK und KfS für die konstruktive Zusammenarbeit

Und bei Ihnen bedanke ich mich für die Aufmerksamkeit!

<http://www.wasser.sachsen.de>