

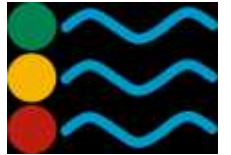


## 7. Dialog zum Hochwasserschutz an der Schwarzen Elster

Umsetzung des Landesniedrigwasserkonzeptes  
im Einzugsgebiet der Schwarzen Elster

Elsterwerda, 01.03.2024  
Katja Eulitz (DHI WASY GmbH)

# Agenda



**01**

**EINFÜHRUNG**

**02**

**AKTIVITÄTEN IM FLUSSGEBIET SCHWARZE ELSTER IM HINBLICK AUF DIE NIEDRIGWASSERPROBLEMATIK – KONZEPTIONELLES VORGEHEN, PROJEKTBEISPIELE**

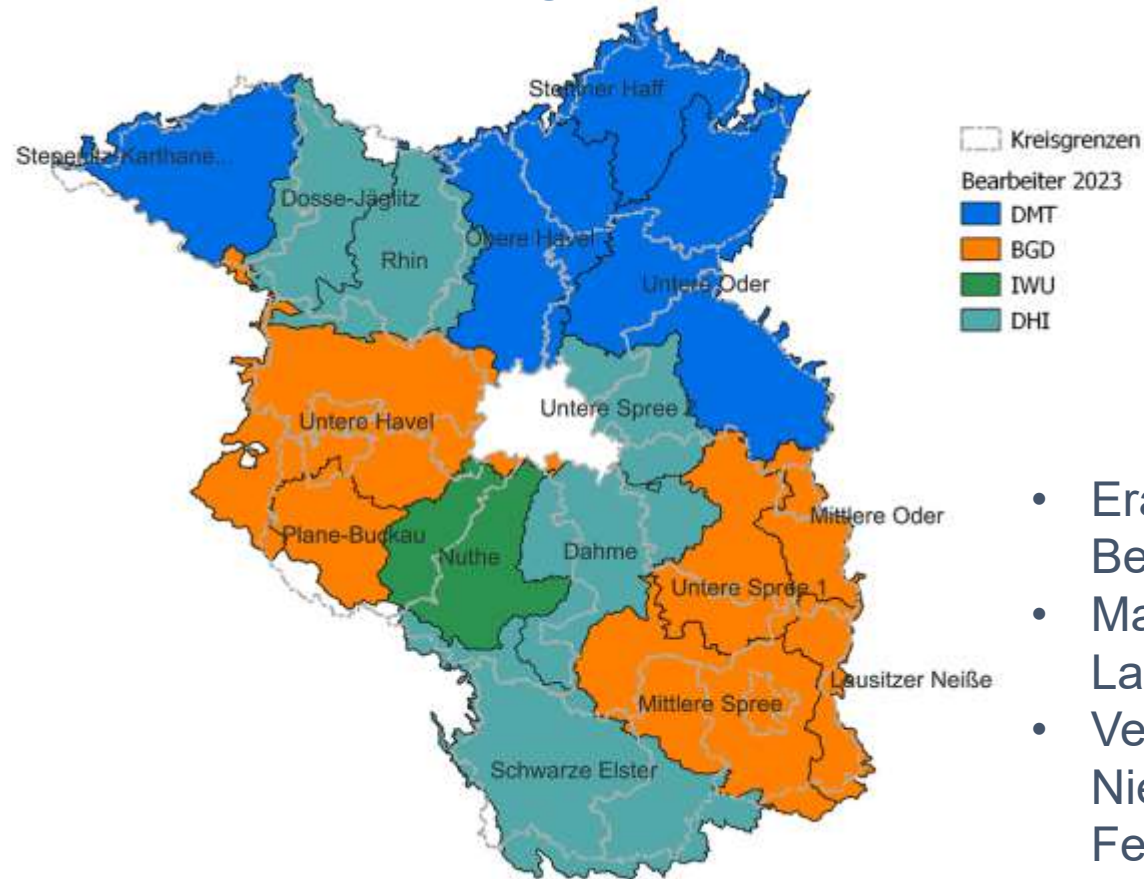
**03**

**AUSBLICK**





## Vergabe Projektmanagementleistungen zur Umsetzung des Landesniedrigwasserkonzeptes Brandenburg



- Erarbeitung von Bewirtschaftungskonzepten
- Maßnahmen zur Stützung des Landschaftswasserhaushalts
- Vernetzung, Information, AG Niedrigwassermanagement, Feldtage, Fachgespräche etc.

- Flussgebietsbezogene Bearbeitung
- Niedrigwasserkoordinatoren



LAND BRANDENBURG

Landesniedrigwasserkonzept  
Brandenburg



MLUK  
15.2.2021







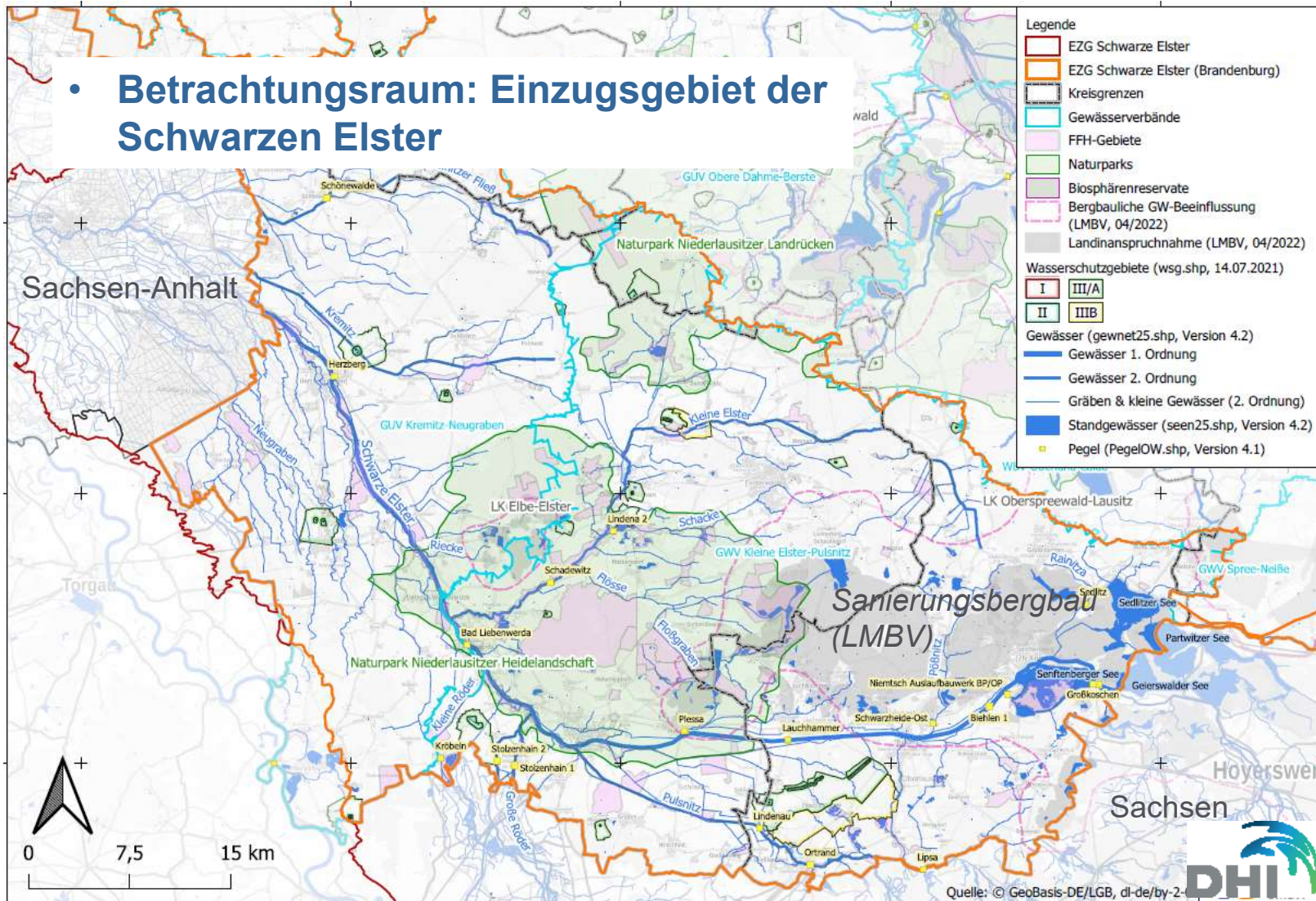
- das 5.541 km<sup>2</sup> große Einzugsgebiet der Schwarzen Elster hat Anteile an den Bundesländern Brandenburg, Sachsen und Sachsen-Anhalt
- die Fläche des Brandenburger EZG beträgt 2.862 km<sup>2</sup>
- zur Nutzung von Niederungsflächen, für den Hochwasserschutz und für den Bergbau wurde die Schwarze Elster über die gesamte Länge reguliert
- heute fast durchgängig geradliniger, kanalisierter Flussverlauf mit beidseitiger Eindeichung







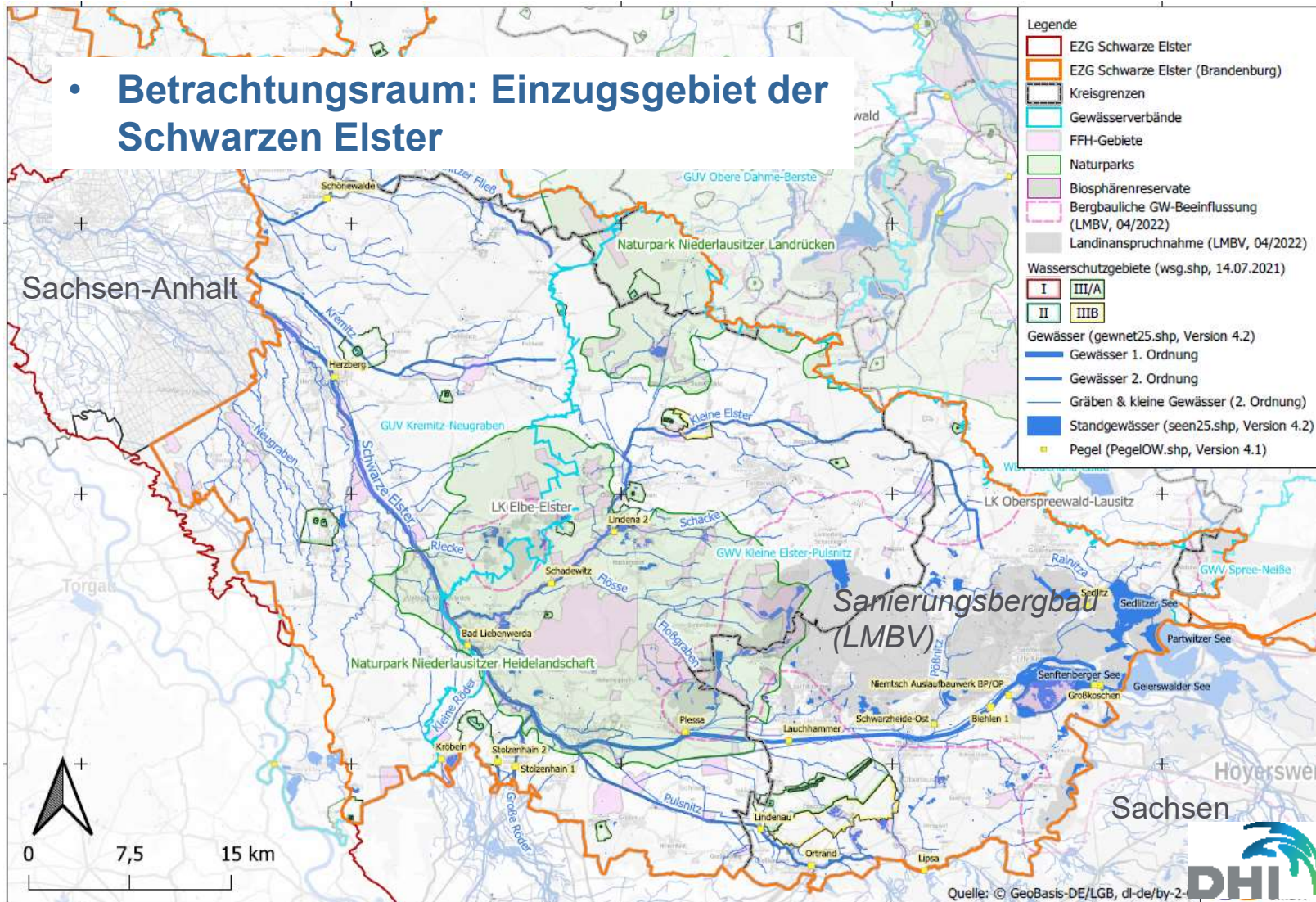
- **Betrachtungsraum: Einzugsgebiet der Schwarzen Elster**



- der östliche Teil des Brandenburger EZG ist auch nach Beendigung des aktiven Kohlebergbaus und des anschließenden Grundwasserwiederanstiegs durch einen **stark veränderten nachbergbaulichen Wasserhaushalt** mit gestörten Einzugsgebieten gekennzeichnet
- **NW-Stützung** aus den Speichern Knappenrode und Niemtsch (Senftenberger See) sowie Ableitung aus dem Sedlitzer See (z. Zt. noch eingeschränkt)







- durch die **Komplexmelioration** (1960er-80er Jahre) wurde zudem auch außerhalb des Bergbaus der Wasserhaushalt in den Teileinzugsgebieten stark beeinflusst/geschädigt
- zusammen mit dem **naturbedingt geringen Wasserdargebot** in der Region und im Hinblick auf die **Verschärfungen durch den Klimawandel** besteht ein großer Handlungsbedarf zur Stabilisierung des Landschaftswasserhaushaltes (LWH)

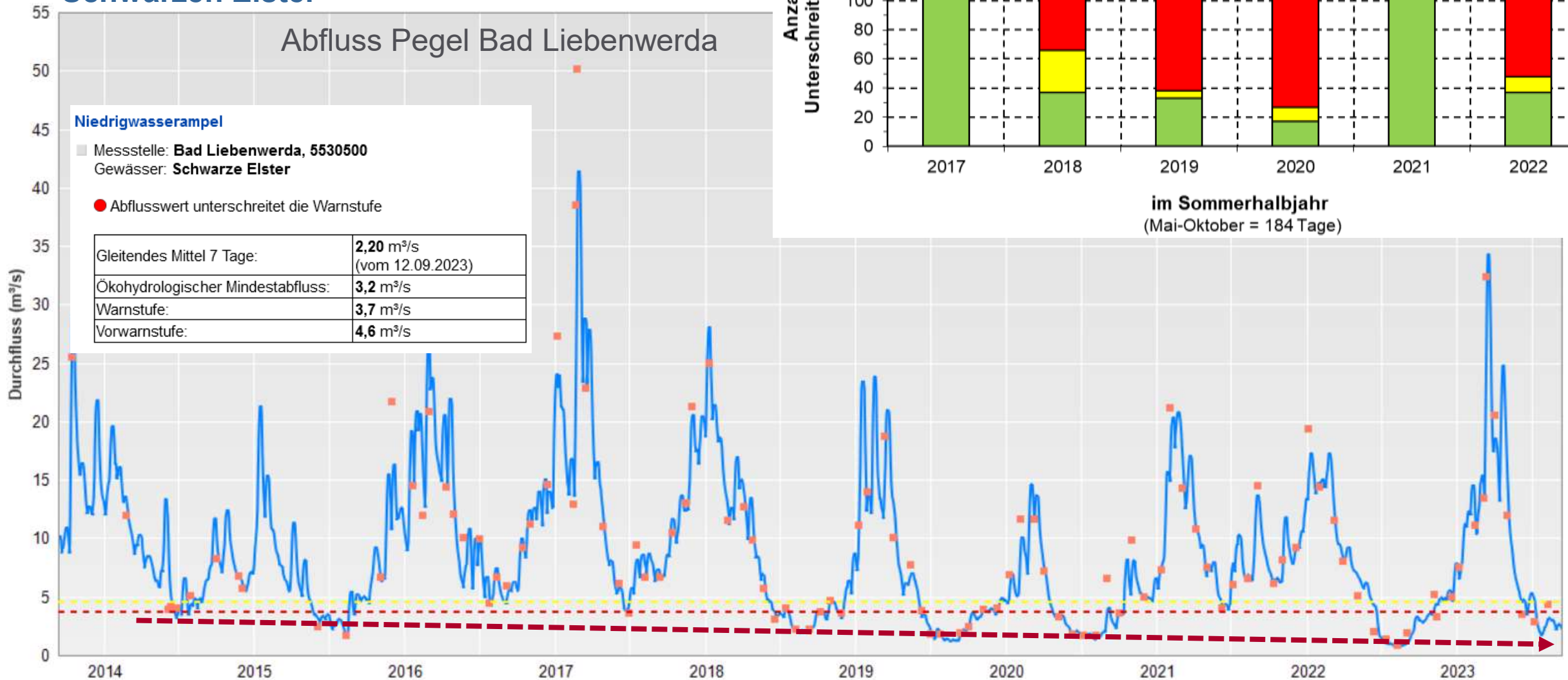
→ **übermäßige Entwässerung der Landschaft zurücknehmen und Wasserrückhalt in der Landschaft erhöhen**



01

# Einführung

- Betrachtungsraum: Einzugsgebiet der Schwarzen Elster



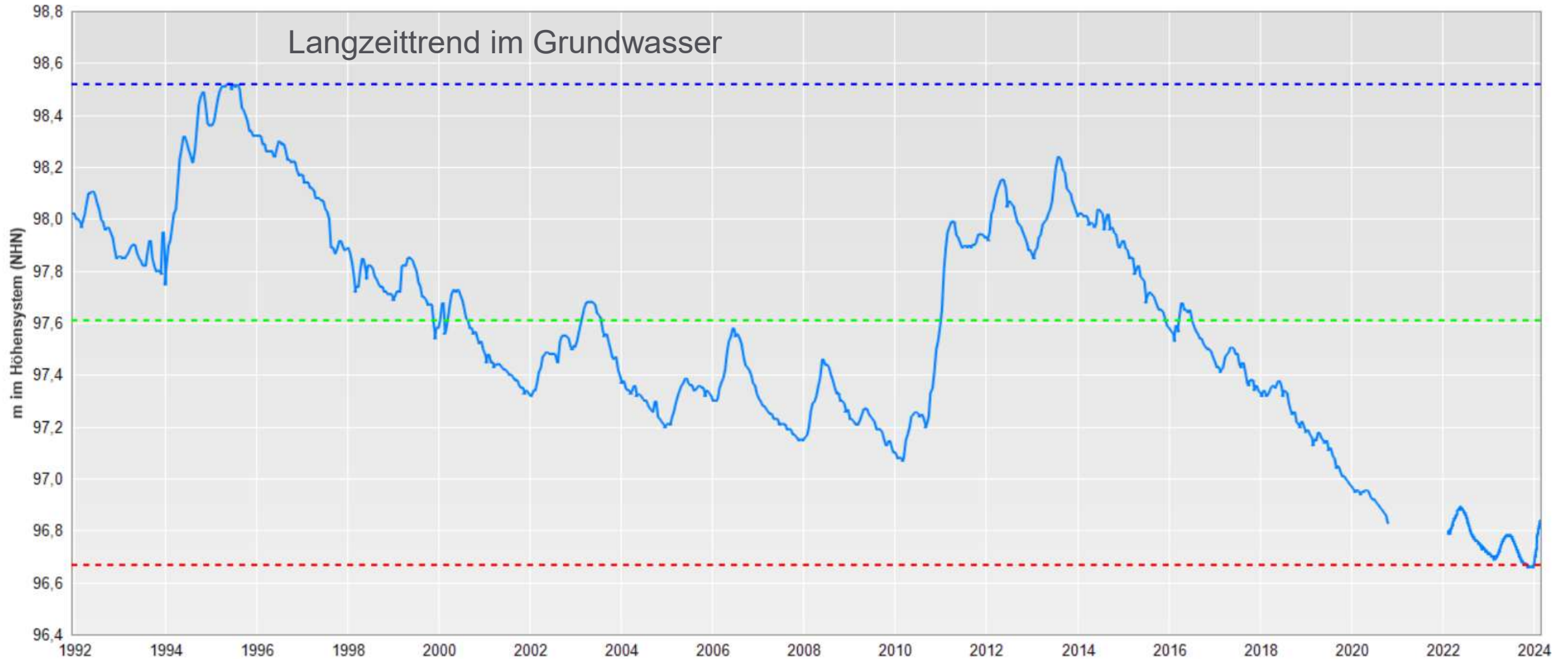


# Einführung

- Betrachtungsraum: Einzugsgebiet der Schwarzen Elster



Grundwasserstand (m ü. NHN) - 42476009, Proßmarke





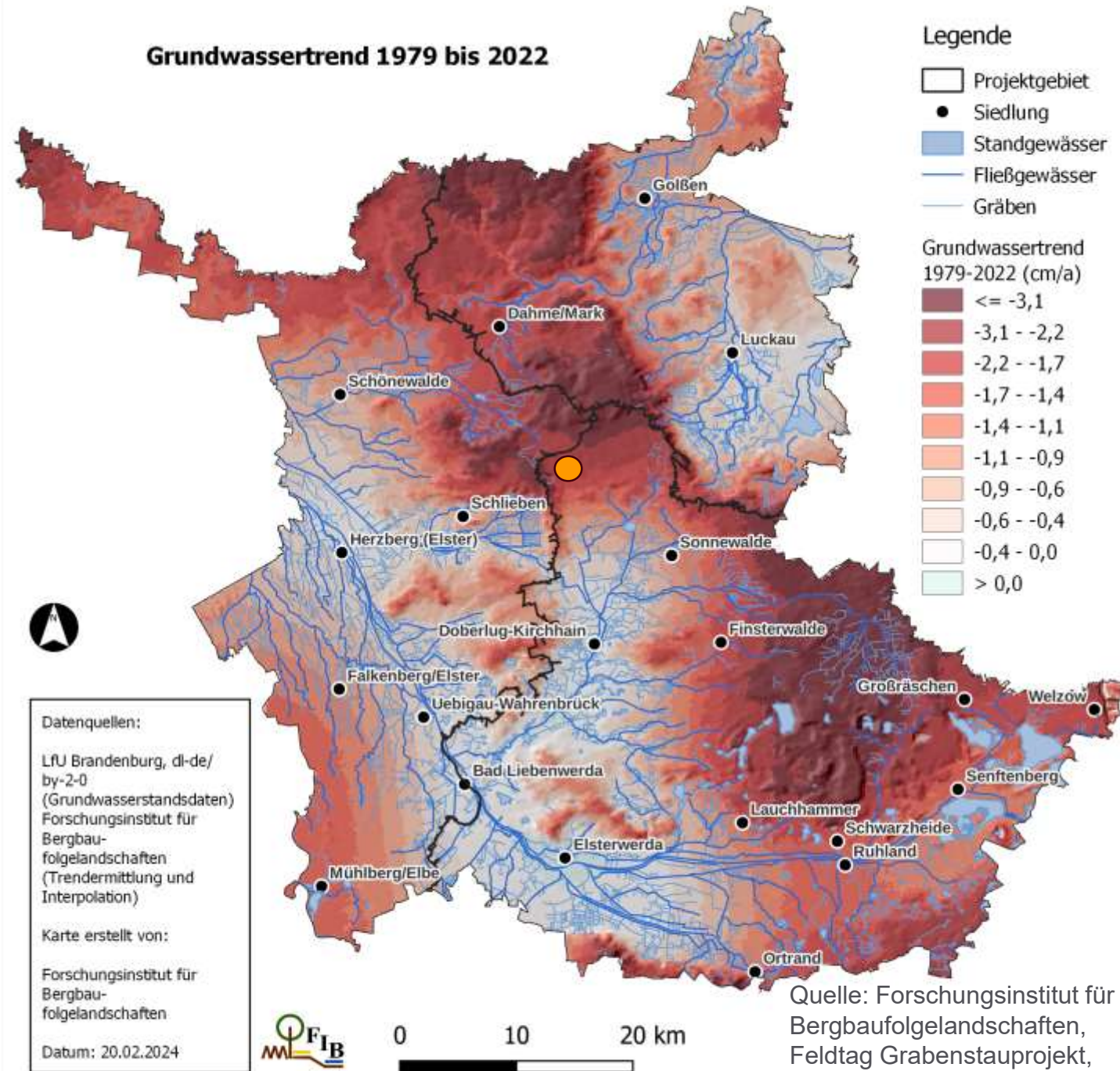
01

## Einführung

- **Betrachtungsraum: Einzugsgebiet der Schwarzen Elster**
- stark sinkende Grundwasserstände v.a. in den Hochflächen/ Grundwasserspeisungsgebieten
- Austrocknung der Quellen, fehlende Wassernachlieferung im Sommer



### Grundwassertrend 1979 bis 2022







# Handlungsbedarfe



## Aktivitäten im Flussgebiet Schwarze Elster im Hinblick auf die Niedrigwasserproblematik

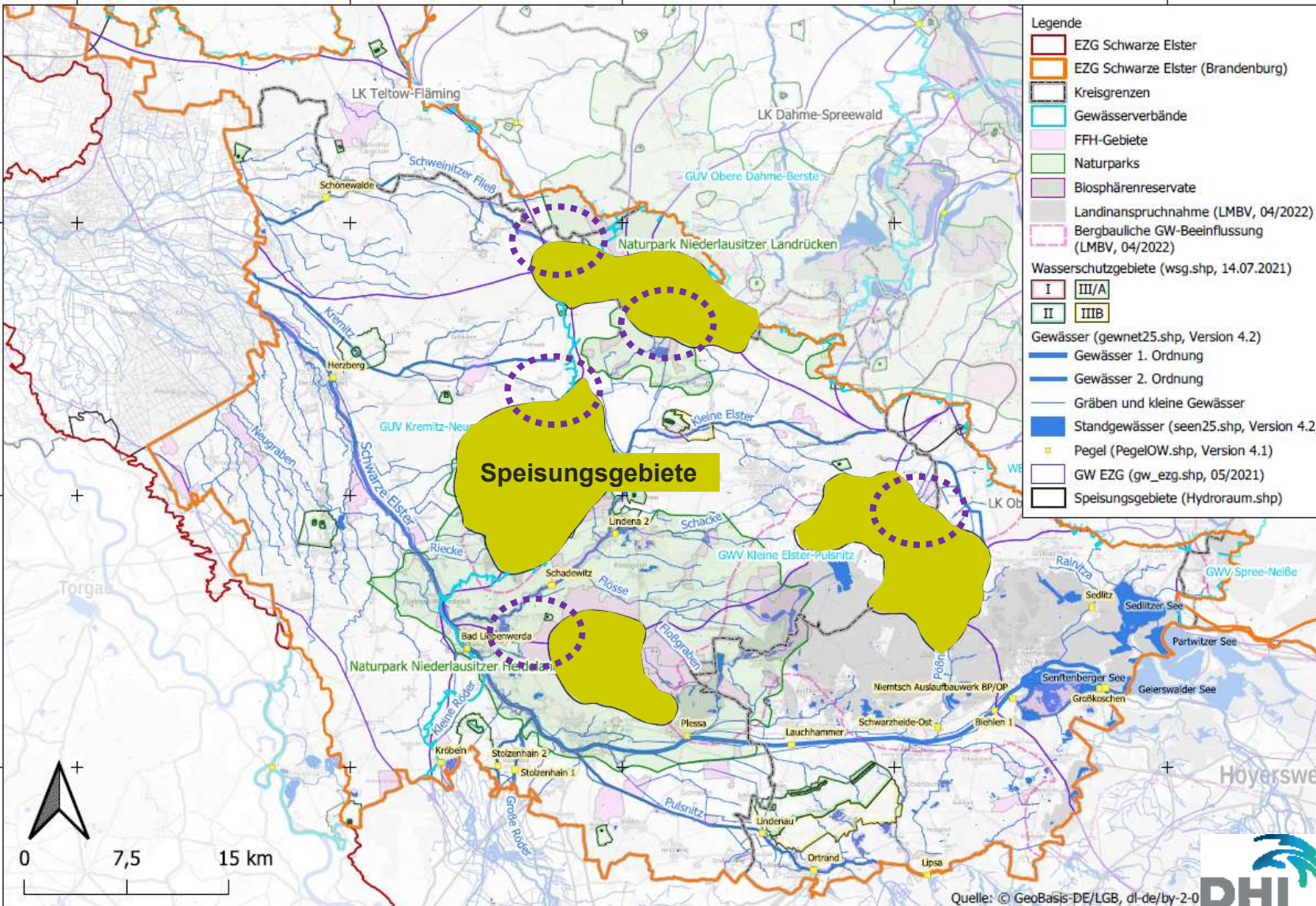
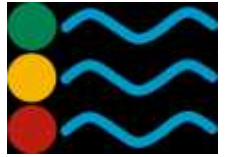


- **Bearbeitungsstand:**

- Zusammenführen der Akteure, Erarbeitung der Handlungsbedarfe im Flussgebiet
- Erarbeitung Steckbrief zu Handlungsoptionen
- regelmäßiges Treffen des sog. Kernteams (uWB, GWV, LfU, MLUK)
- gemeinsam mit dem Kernteam **Erarbeitung des konzeptionellen Vorgehens**
- gemeinsam mit den Akteuren **Erarbeitung von Maßnahmen/ Projekten und Begleitung der Umsetzung, Vernetzung der Aktivitäten im Flussgebiet**
- Information zu den Aktivitäten im Rahmen der AG Niedrigwassermanagement (19.05.2022, 14.09.2023)



# 02 Aktivitäten im Flussgebiet Schwarze Elster im Hinblick auf die Niedrigwasserproblematik



## • Fokus auf Speisungsgebiete

- Rücknahme der Entwässerung (Verfüllung, Abdichtung oder Anhebung der Gräben, Rückbau/ Umbau Drainagen)
- Maßnahmen zum Wasserrückhalt und zur Grundwasseranreicherung (Stauanlagen, Wasserverteilung, Versickerungsflächen etc.)
- Waldumbau (überwiegend Kiefern-Monokultur) thematisieren
- z.B. Einzugsgebiet Lugkteich, Quellbereich Schweinitzer Fließ, Quellgebiete Stechau, Schlottenwiesen, Lugbecken

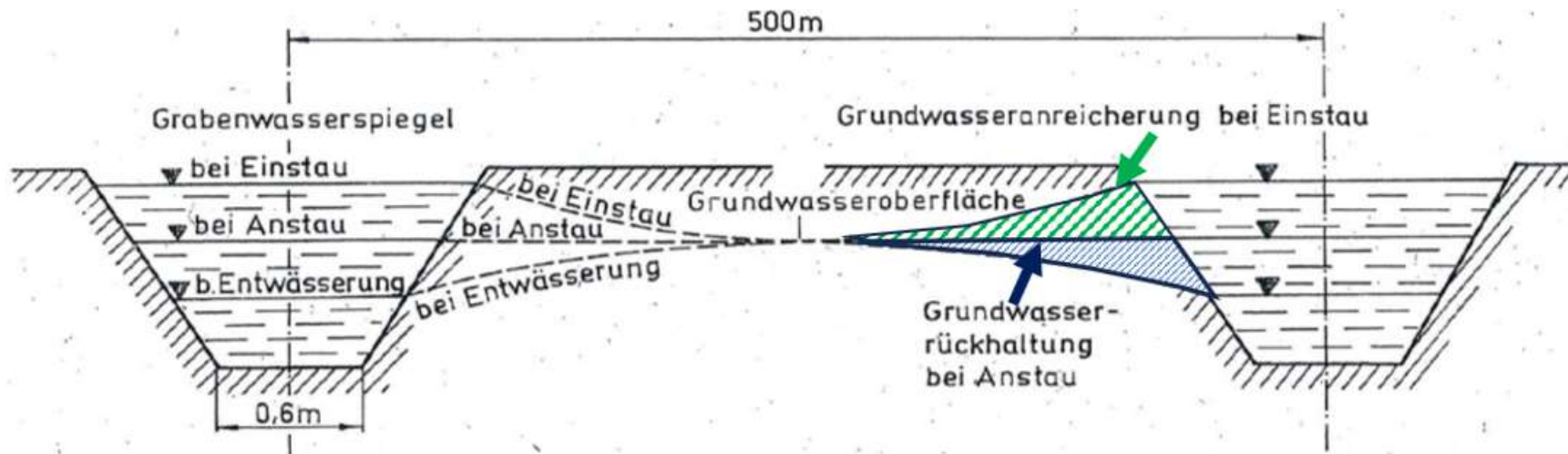




02  
Aktivitäten im Flussgebiet Schwarze Elster im Hinblick  
auf die Niedrigwasserproblematik



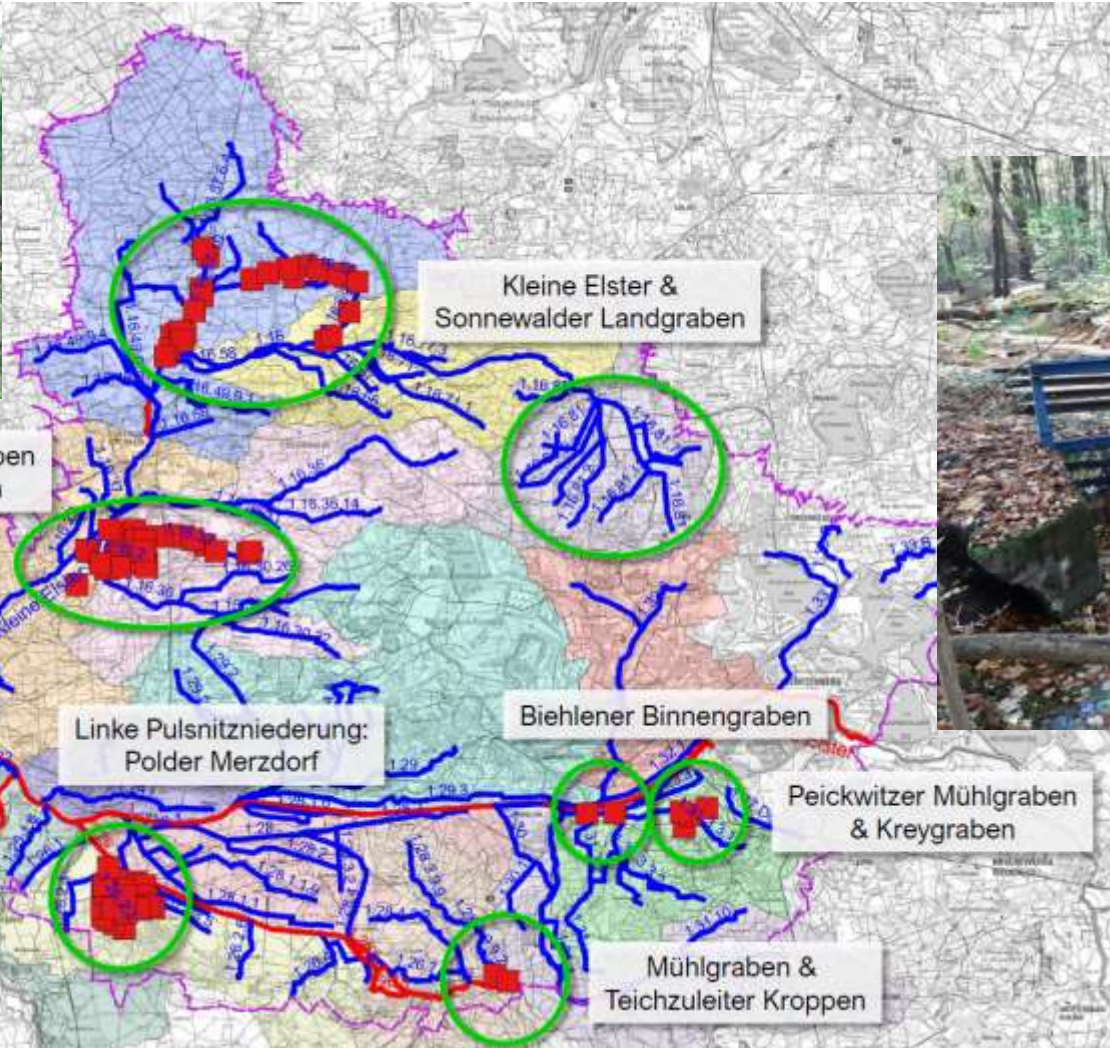
- Stauanlagensanierung
- Reduzierung der Entwässerung
- Grundwasseranreicherung



Prinzipschema einer Staubewässerung (aus Dörter, K. et al., 1986)



## 02 Aktivitäten im Flussgebiet Schwarze Elster im Hinblick auf die Niedrigwasserproblematik



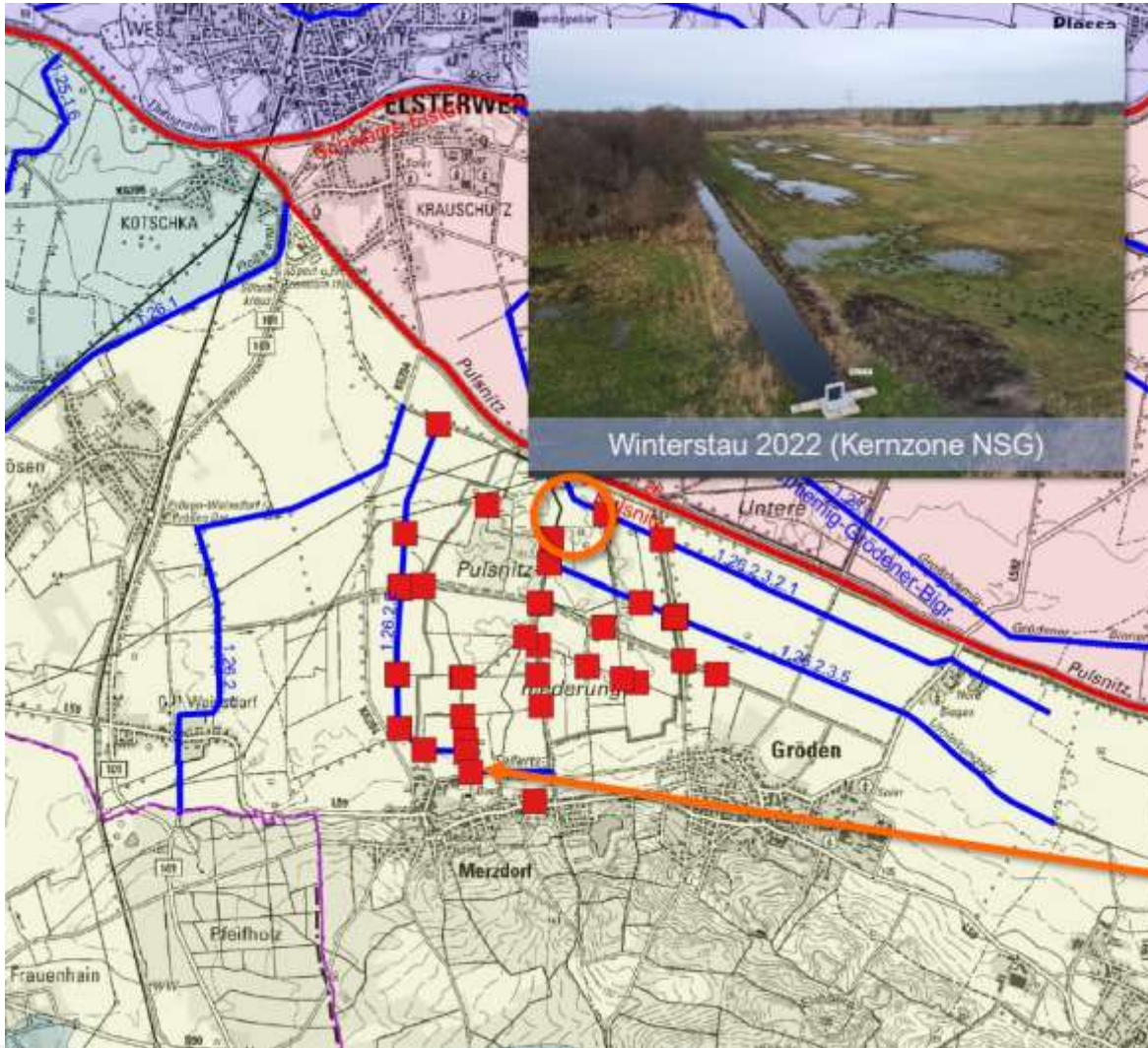
- Stauanlagensanierung

Quelle:  
Gewässerverband  
Kleine Elster-Pulsnitz,  
AG NWM, 14.09.2023





02  
Aktivitäten im Flussgebiet Schwarze Elster im Hinblick  
auf die Niedrigwasserproblematik



• Stauanlagensanierung

Linke Pulsnitzniederung:  
Merzdorfer Polder

- Ersatzneubau von **27 Stauanlagen**
- Erarbeitung eines Staukonzepts für Winter- und Sommerstau
- Wasserrückhalt in Moorböden



Quelle:  
Gewässerverband  
Kleine Elster-Pulsnitz,  
AG NWM, 14.09.2023





02

# Aktivitäten im Flussgebiet Schwarze Elster im Hinblick auf die Niedrigwasserproblematik



Feldtag Grabenstauprojekt, 28.02.2024  
Forschungsinstitut für Bergbaufolgelandschaften & AG NWM

- Erhöhung Wasserrückhalt in der Landwirtschaft

- großes Interesse an Informationen und Austausch bei Agrarbetrieben
- Anpassung an geänderte Rahmenbedingungen: weniger Neubildungswirksame Niederschläge, höhere Verdunstung, kein Nachschub im Sommer
- → Erhöhung Wasserrückhalt in der Landschaft und Verbesserung Wasserversorgung der Pflanzen

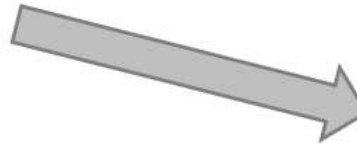




02  
**Aktivitäten im Flussgebiet Schwarze Elster im Hinblick auf die Niedrigwasserproblematik**



**März 2023**



**August 2023**



• **Erhöhung Wasserrückhalt in der Landwirtschaft**

**Wieviel Überstau kann toleriert werden?**

- Erhöhung der Wasserversorgung der Pflanzen in der Vegetationsperiode
- extensive Bewirtschaftung für mehr Wasserrückhalt

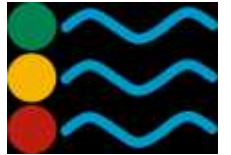
Die **eher intensiv genutzten Flächen** stellen die Futtergrundlage für die Fütterung der Milchkuh dar.

Die **eher extensiv genutzten Flächen** bewirtschaften wir durch:

- Weidehaltung der Färsen in der Aufzucht
- Mutterkuhhaltung: Aberdeen Angus
- Späte Schnittnutzung: Heugewinnung



02  
**Aktivitäten im Flussgebiet Schwarze Elster im Hinblick auf die Niedrigwasserproblematik**



	Stauregime		Grundwasser	
			Flurabstand 1.4./1.8.23	Versorgung Pflanzen
praktiziert (Referenz)			65 cm / 110 cm	bis Anfang Mai
Szenario 1			65 cm / 100 cm	bis Mitte Mai
Szenario 2		Sohlschwelle intakt	50 cm / 85 cm	bis Mitte Juni
Szenario 3		höherer Einstau der Sohlschwelle	20 cm / 60 cm	durchgängig
Szenario 4		keine Sohlschwelle	85 cm / 125 cm	bis Anfang April

2x Absenkung der Sohlschwelle (green text, between practical and scenario 1)

1x Absenkung der Sohlschwelle (green text, between scenario 1 and 2)

01.03.2024

5.12.2022

8.3.2023

31.3.2023

Quelle: Forschungsinstitut für Bergbaufolgelandschaften, Grabenstauprojekt, 28.02.2024

**Erhöhung Wasserrückhalt in der Landwirtschaft**

**Grabenstauprojekt des FIB (gefördert vom MLUK):**

- Probestau mit Messtechnik
- Sohlschwelle 2x abgesenkt, da für Landwirt zu viel Vernässung im März 2023
- Modellierung Vernässungsflächen und Grundwasserstände
- Fragestellung:  
**Wieviel Überstau kann toleriert werden, damit längere Wasserversorgung in der Vegetationsperiode erreicht wird?**
- Diskussion Hemmnisse, Lösungsansätze





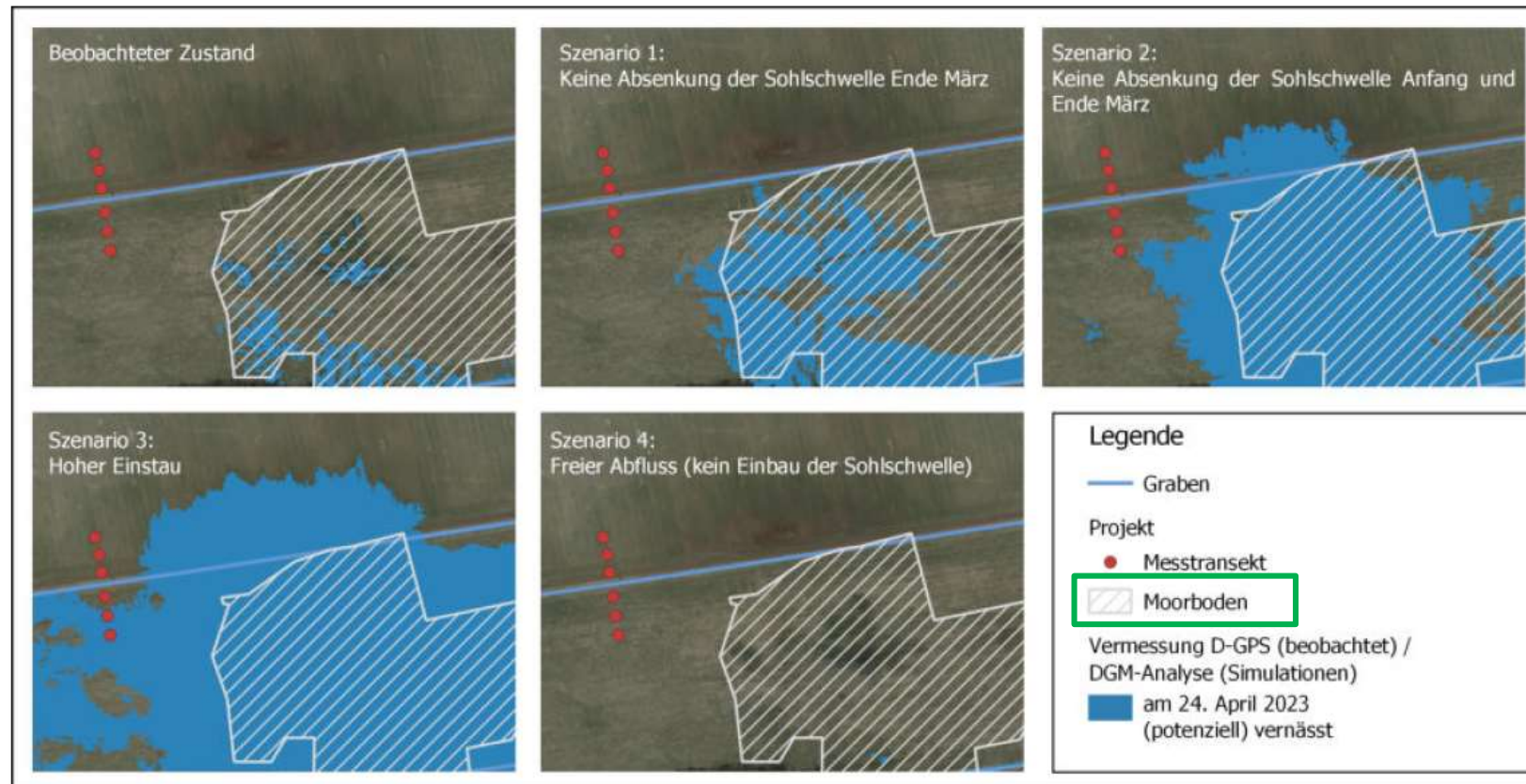
## 02 Aktivitäten im Flussgebiet Schwarze Elster im Hinblick auf die Niedrigwasserproblematik



### • Erhöhung Wasserrückhalt in der Landwirtschaft

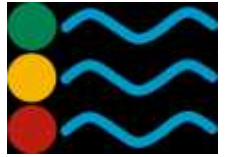
#### Grabenstauprojekt des FIB (gefördert vom MLUK):

- Probestau mit Messtechnik
- Sohlschwelle 2x abgesenkt, da für Landwirt zu viel Vernässung im März 2023
- Modellierung Vernässungsflächen und Grundwasserstände
- Fragestellung:  
**Wieviel Überstau kann toleriert werden, damit längere Wasserversorgung in der Vegetationsperiode erreicht wird?**
- Diskussion Hemmnisse, Lösungsansätze



02

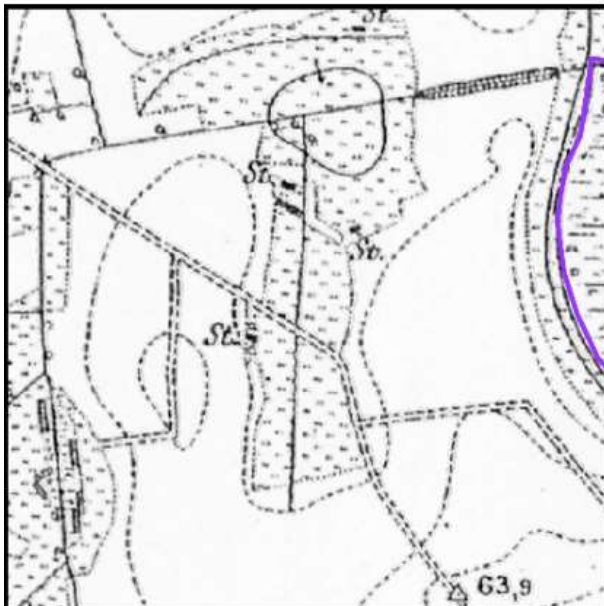
# Aktivitäten im Flussgebiet Schwarze Elster im Hinblick auf die Niedrigwasserproblematik



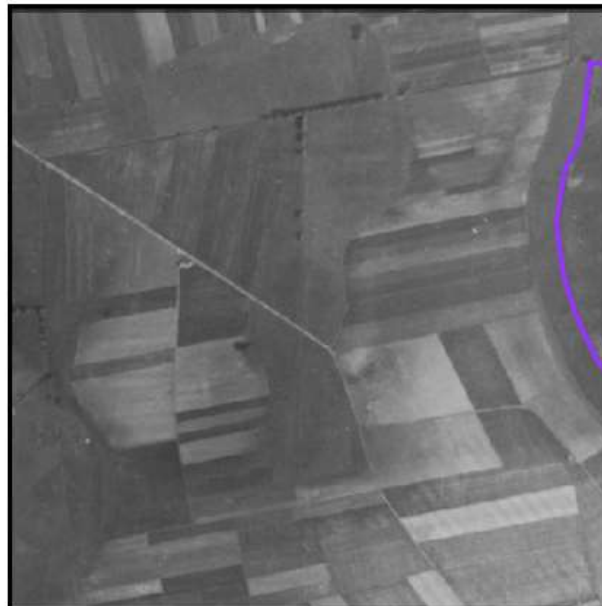
- Rücknahme der Entwässerung

- Moordegradation durch Entwässerung und Umwandlung in landwirtschaftliche Flächen
- schauen aus heutiger Sicht, wo landwirtschaftliche Nutzung sinnvoll ist

**1901-1945**



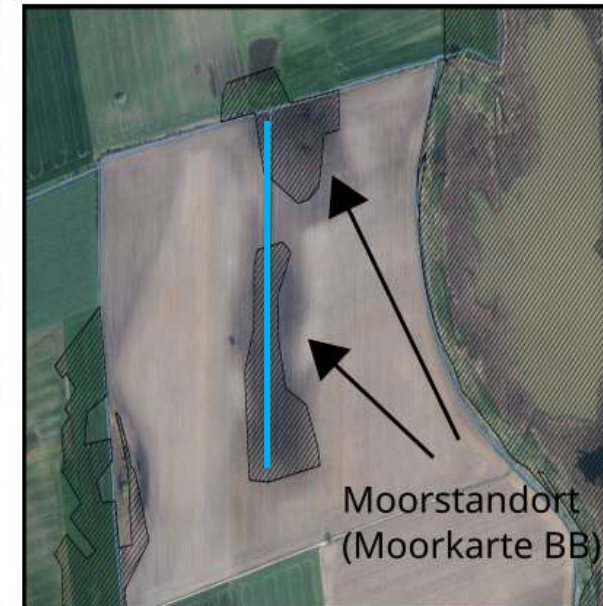
**1953**



**2013-2015**



**2023**









## Aktivitäten im Flussgebiet Schwarze Elster auf die Niedrigwasserproblematik



- **Machbarkeitsstudie Lugkteichgebiet**

(Naturpark Niederlausitzer Landrücken, Förderung über LWH-Richtlinie)

- Quellgebiet Niederlausitzer Landrücken, **Grundwasserspeisungsgebiet**
- nach **umfangreichen Meliorationsmaßnahmen (tiefe Entwässerungsgräben mit großen Abflussprofilen)** versiegten allerdings die Quellen, von ehemals 13 Teichen blieb nur der Lugkteich bestehen
- in den letzten Jahren fiel der Lugkteich im Sommer nahezu vollständig trocken, die **Grundwasserstände in der Umgebung zeigen einen langjährigen negativen Trend**
- das Einzugsgebiet ist überwiegend durch **Kiefernforst** geprägt

- **Rücknahme der Entwässerung**



Quelle: C. Hildmann, 2020





## Aktivitäten im Flussgebiet Schwarze Elster auf die Niedrigwasserproblematik



- **Machbarkeitsstudie Lugkteichgebiet**  
(Naturpark Niederlausitzer Landrücken, Förderung über LWH-Richtlinie)
- **Rücknahme der Entwässerung**
- **Gesamtbetrachtung des Einzugsgebietes** (EZG Oberförster Wiesengraben, EZG Neuer Lugkteichzufluss, ggf. EZG Breiter Graben)
- **modellgestützte Analysen zur Ermittlung von Maßnahmen und Bewertung der Auswirkungen im EZG**, Durchführung von **Probestauen**, Errichtung begleitendes **Monitoring**
- Handlungsoptionen: **Wasserrückhalt durch Sohlanhebung/ Dichtmachen der Grabensysteme**, die das Grundwasser tief aus dem Entstehungsgebiet holen, **Wiederherstellung des Grundwasser-Anschlusses des Lugkteichs** (aufgrund der Grundwasserabsenkung verliert der Teich Wasser)
- **Waldumbau** analog zum Landesforst im Norden -> muss auch in Proßmarke und Kleinkrausnick erfolgen, damit **mehr Grundwasserneubildung** erfolgt sowie für Risikominimierung durch Forstschädlinge
- Bewertung der **Kühlungswirkung** als zusätzliche Argumentationshilfe für die Forstwirte (z.B. Absterben der Bäume bei hohen Temperaturen) -> **langfristige Risikominimierung**



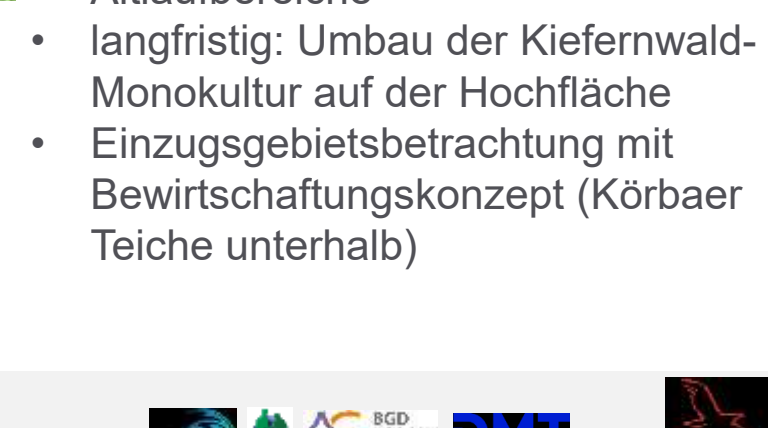
02

# Aktivitäten im Flussgebiet Schwarze Elster im Hinblick auf die Niedrigwasserproblematik



- Aktivierung der Quellbereiche des Schweinitzer Fließes und Reaktivierung der Teichlandschaft

Umsetzung der ersten Maßnahmen über aktuelles Großprojekt „Kleingewässer/Teichanlagen/Wasserrückhalt“ der Stiftung Naturschutzfonds geplant



## Rücknahme der Entwässerung

- seit Anfang der 90er Jahre schon sind Gräben und Teichlandschaft trocken gefallen
- Folge der Meliorationsmaßnahmen in den 80er Jahren, wo der 1. GWL zerstoßen wurde -> Speisung durch GW/ Quellen fehlt
- Maßnahmen mit mittelfristiger Wirkung: Verfüllung mit bindigem Material, Reaktivierung der Altlaufbereiche
- langfristig: Umbau der Kiefernwald-Monokultur auf der Hochfläche
- Einzugsgebietsbetrachtung mit Bewirtschaftungskonzept (Körbaer Teiche unterhalb)

Quelle: UWB LK Elbe-Elster











02

# Aktivitäten im Flussgebiet Schwarze Elster im Hinblick auf die Niedrigwasserproblematik



- Erarbeitung eines Bewirtschaftungskonzeptes für das Teileinzugsgebiet der Kleinen Röder (GWV Kleine Elster-Pulsnitz, Förderung über LWH-Richtlinie)

### Kleine Röder

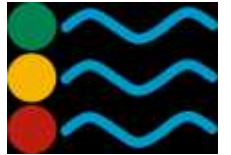
- Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit an **5 Anlagen** im gesamten Verlauf der Kleinen Röder in Brandenburg
- Wasserrückhalt u.a. für das NSG Ziegram und die Teichwirtschaften Kröbels

Quelle:  
Gewässerverband  
Kleine Elster-Pulsnitz,  
AG NWM, 14.09.2023

- Erarbeitung von Maßnahmen zur Förderung des natürlichen Wasserrückhalts und zur Verbesserung der Gewässerstruktur (Berücksichtigung Nutzungen u. Fachplanungen, Identifizierung Raumwiderstand u. Zwangspunkte)
- z.B. Wiedervernässung von Auen im Ziegram (u.U. mit Deichrückverlegung) sowie die Reaktivierung des alten Flusslaufs unterhalb der Teiche an der Hechtmühle
- bzgl. der Röderaue erfolgt Abstimmung mit den Fachplanungen zum Hochwasserschutz/ Synergiestudie
- **Entwicklung Bewirtschaftungskonzept: Stauziele, Bespannung der Teichwirtschaften, Koordinierung des Abschlags über das Gabelwehr Zabeltitz mit der LTV Sachsen, Retentionsflächen Hochwasser**

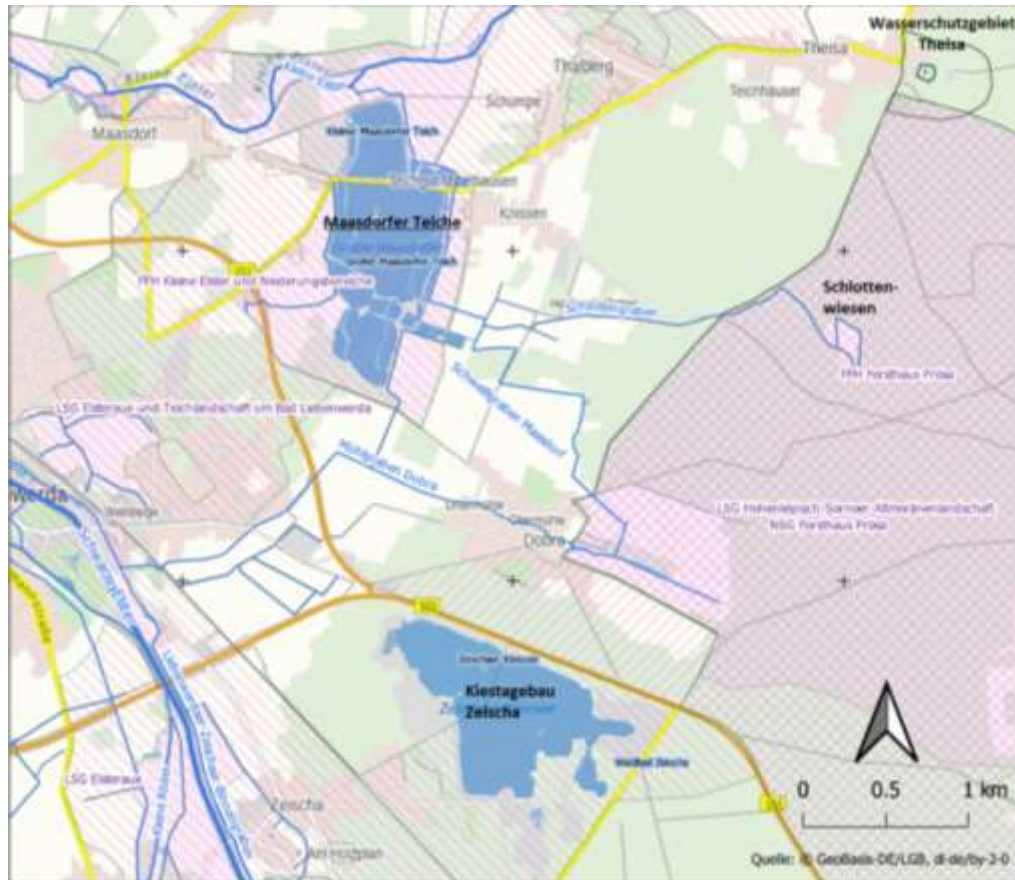


## 02 Aktivitäten im Flussgebiet Schwarze Elster im Hinblick auf die Niedrigwasserproblematik



- Maßnahmen zur Stärkung des Landschaftswasserhaushaltes im Einzugsgebiet der Maasdorfer Teiche unter Berücksichtigung der Erhaltung der Teichbewirtschaftung

(Naturpark Niederlausitzer Heidelandschaften, Förderung über LWH-Richtlinie)



- angespannte Wassersituation in der Teichwirtschaft
- es werden komplexe Ursachen vermutet: Meliorationsmaßnahmen, Grundwasserentnahmen, Kiestagebau, Kiefernwälder, Klimawandel
- Ziel: **Ist-Zustandsanalyse, Dargebotsermittlung, Wasserbedarf der Teichwirtschaft, Ableitung von Maßnahmen und Erstellung eines Bewirtschaftungskonzeptes** (z.B. Prüfung von Maßnahmen zum Wasserrückhalt und zur Grundwasseranreicherung, Wiederherstellung Quellgebiet, Entnahmebeschränkungen etc.)
- Einbeziehung aller Akteure





## 02 Aktivitäten im Flussgebiet Schwarze Elster im Hinblick auf die Niedrigwasserproblematik



- **Erarbeitung eines Bewirtschaftungskonzeptes für das Teileinzugsgebiet der Kremitz** (Forschungsinstitut für Bergbaufolgelandschaften, Förderung durch MLUK)
- kritisches Gebiet, da Niedermoor bis zu 1 m heruntergetrocknet, möglichst Verhinderung weiterer Moorsackung
- Problem: Stauanlagen saniert, trotzdem trockenfallen und sinkende Grundwasserstände
- Evaluierung der Stausysteme und Stauhaltung
- Ableitung weiterer notwendiger Maßnahmen, z.B. mehr Rückhalteeinrichtungen, Umgestaltung der Entwässerungsgräben, Sohlanhebungen, Waldumbau etc.
- Monitoring, Modellierung Gebietshydrologie
- Erarbeitung von Lösungsansätzen in Zusammenarbeit Landwirtschaftsbetrieben
- Meldesystem ausprobieren: Erfassung Staueinstellungen und Grabenwasserstände (perspektivisch App-Entwicklung)
- Erstellung eines Bewirtschaftungskonzeptes unter Einbeziehung der Moorschutz-Aktivitäten

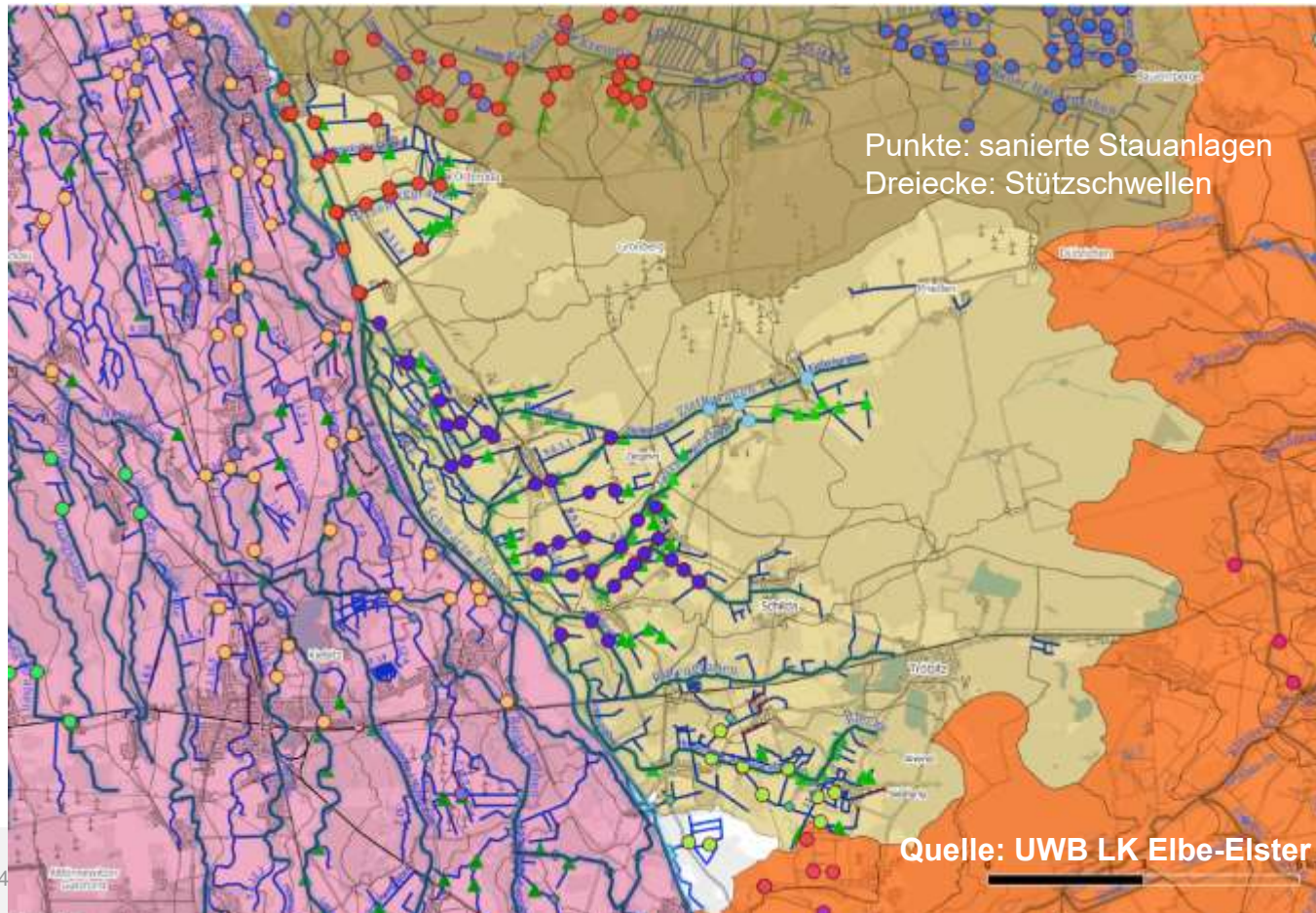


02

# Aktivitäten im Flussgebiet Schwarze Elster im Hinblick auf die Niedrigwasserproblematik



- Erstellung eines Bewirtschaftungskonzepts als Grundlage für die Wasserrechtlichen Zulassungen zu den Maßnahmen zur Verbesserung des Landschaftswasserhaushalts im Einzugsgebiet des Altherzberger Binnengrabens

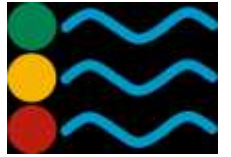


(Gewässerunterhaltungsverband Kremitz-Neugraben, Förderung über LWH-Richtlinie geplant)

- Erstellung eines an den Zielstellungen des Landschaftswasserhaushalts ausgerichteten Bewirtschaftungskonzepts
- Bestandserfassung, Sanierungsbedarf
  - Auswertung der bisherigen Steuerung
  - Prüfung des Potentials für mehr Rückhalt/ höhere Stauziele







- **Weiteres Vorgehen im Flussgebiet:**
- Begleitung der Projekte im Kernteam (uWB, GWV, LfU, MLUK)
- gern neue Ideen zu Maßnahmen einbringen
- Unterstützung bei Ausarbeitung der Projektskizzen und Beantragung von Fördermitteln (Förderrichtlinie Landschaftswasserhaushalt, Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen, Naturschutzfonds etc.)
- Erarbeitung des Bewirtschaftungskonzepts für die Schwarze Elster und Pulsnitz
- Information zu den Aktivitäten im Rahmen der AG Niedrigwassermanagement (1x jährlich)

Tabelle 5-1: Kernteam Wasser der AG Niedrigwassermanagement im Flussgebiet.

Akteur	Bereich
Landkreis Elbe-Elster, Amt für Bauaufsicht, Umwelt- und Denkmalschutz, Untere Wasserbehörde	Wasserwirtschaft, Landkreis
Landkreis Oberspreewald-Lausitz, Amt für Umwelt und Bauaufsicht, Untere Wasserbehörde	Wasserwirtschaft, Landkreis
Landkreis Teltow-Fläming, Umweltamt, Wasser, Boden, Abfall, Untere Wasserbehörde	Wasserwirtschaft, Landkreis
Landkreis Dahme-Spreewald, Umweltamt, Untere Wasserbehörde	Wasserwirtschaft, Landkreis
Gewässerverband Kleine Elster-Pulsnitz	Wasserwirtschaft, Verband
Gewässerunterhaltungsverband Kremitz-Neugraben	Wasserwirtschaft, Verband
LfU W13	Wasserwirtschaft in Genehmigungsverfahren, Land
LfU W25	Gewässer- und Anlagenunterhaltung Süd, Land
LfU W26	Gewässerentwicklung, Land
MLUK Ref. 25	Landschaftswasserhaushalt, Land (Flussgebietsverantwortliche Niedrigwasserkonzept, LWH-Förderprogramm)

