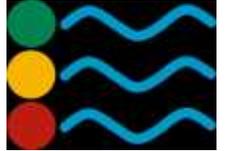


7. Dialog zum Hochwasserschutz an der Schwarzen Elster

Umsetzung des Landesniedrigwasserkonzeptes
im Einzugsgebiet der Schwarzen Elster

Elsterwerda, 01.03.2024
Katja Eulitz (DHI WASY GmbH)

Agenda



01

EINFÜHRUNG

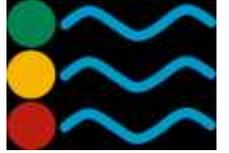
02

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

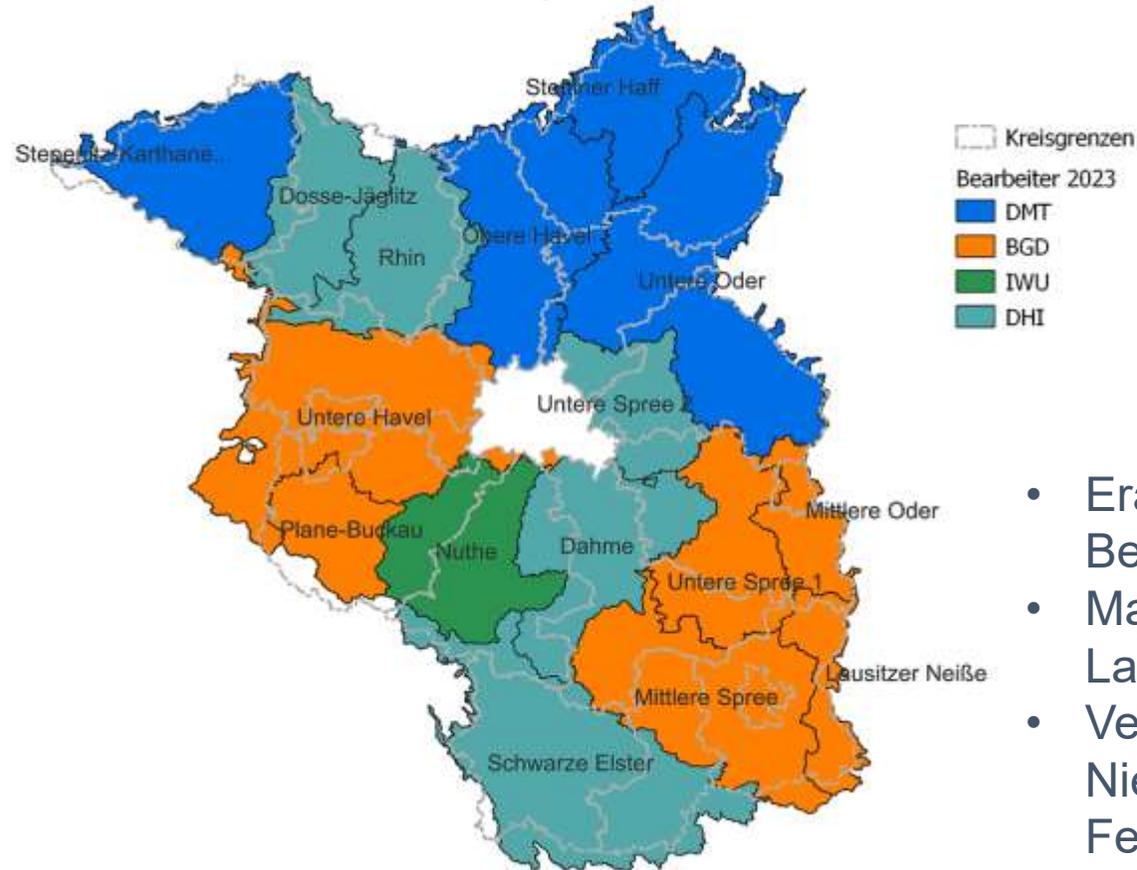
03

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

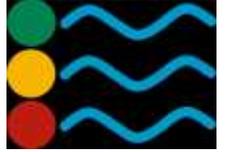
Landesniedrigwasserkonzept
Brandenburg



Schwarze Elster Höhe Koschener Kanal

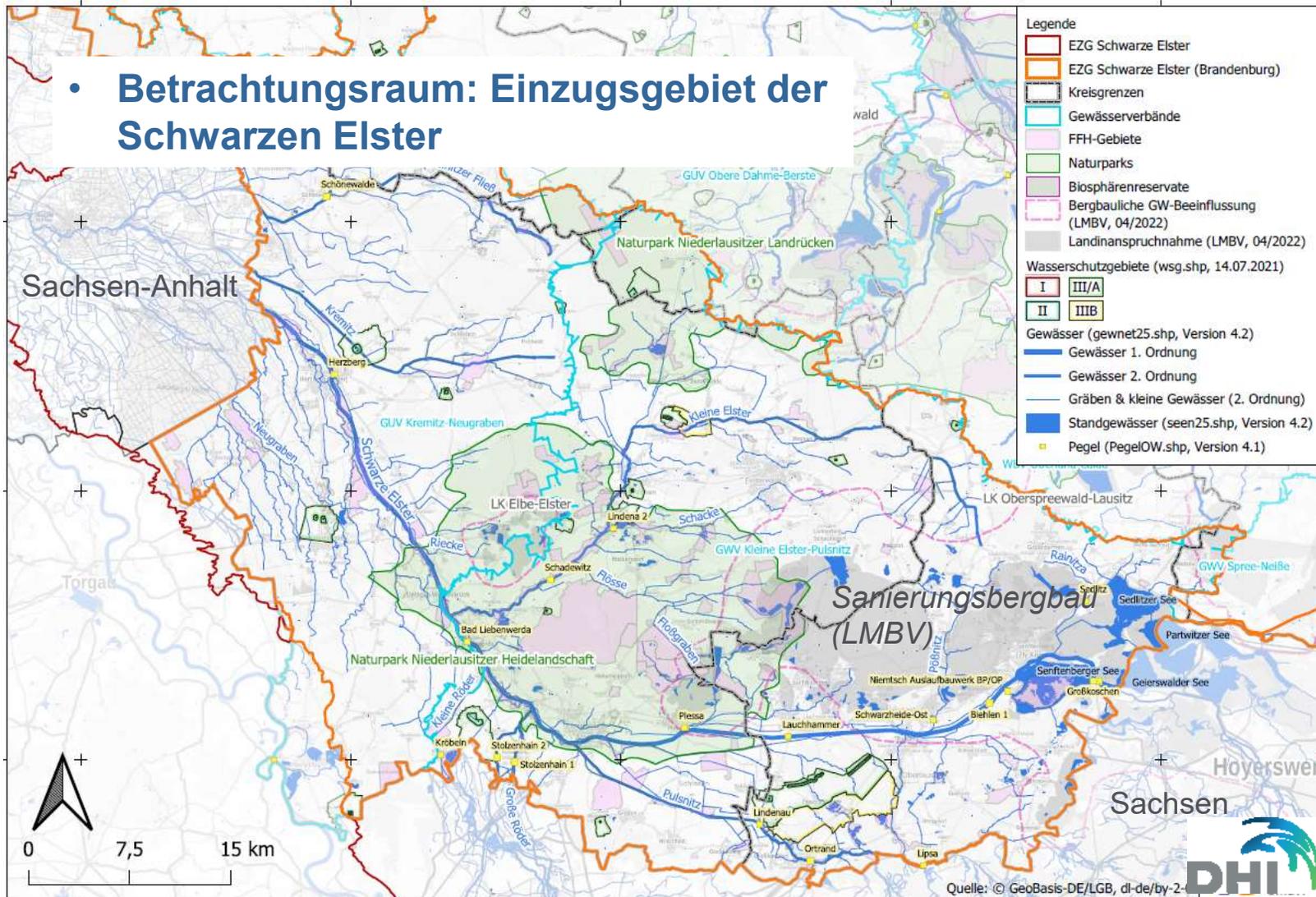
MLUK
15.2.2021





- das 5.541 km² große Einzugsgebiet der Schwarzen Elster hat Anteile an den Bundesländern Brandenburg, Sachsen und Sachsen-Anhalt
- **die Fläche des Brandenburger EZG beträgt 2.862 km²**
- 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





- 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)

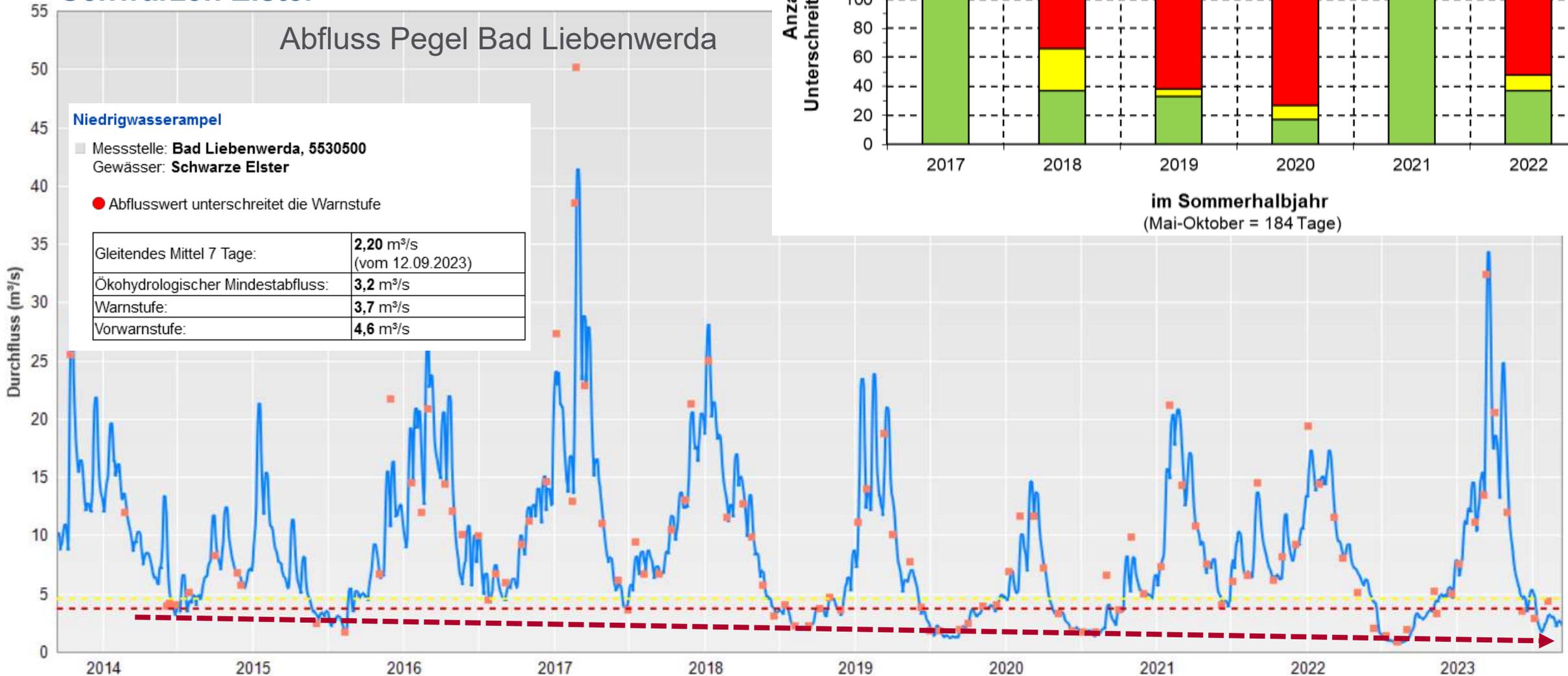
→ **übermäßige Entwässerung der Landschaft zurücknehmen und Wasserrückhalt in der Landschaft erhöhen**



01

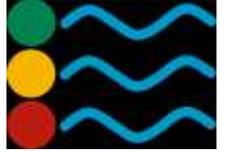
Einführung

- Betrachtungsraum: Einzugsgebiet der Schwarzen Elster

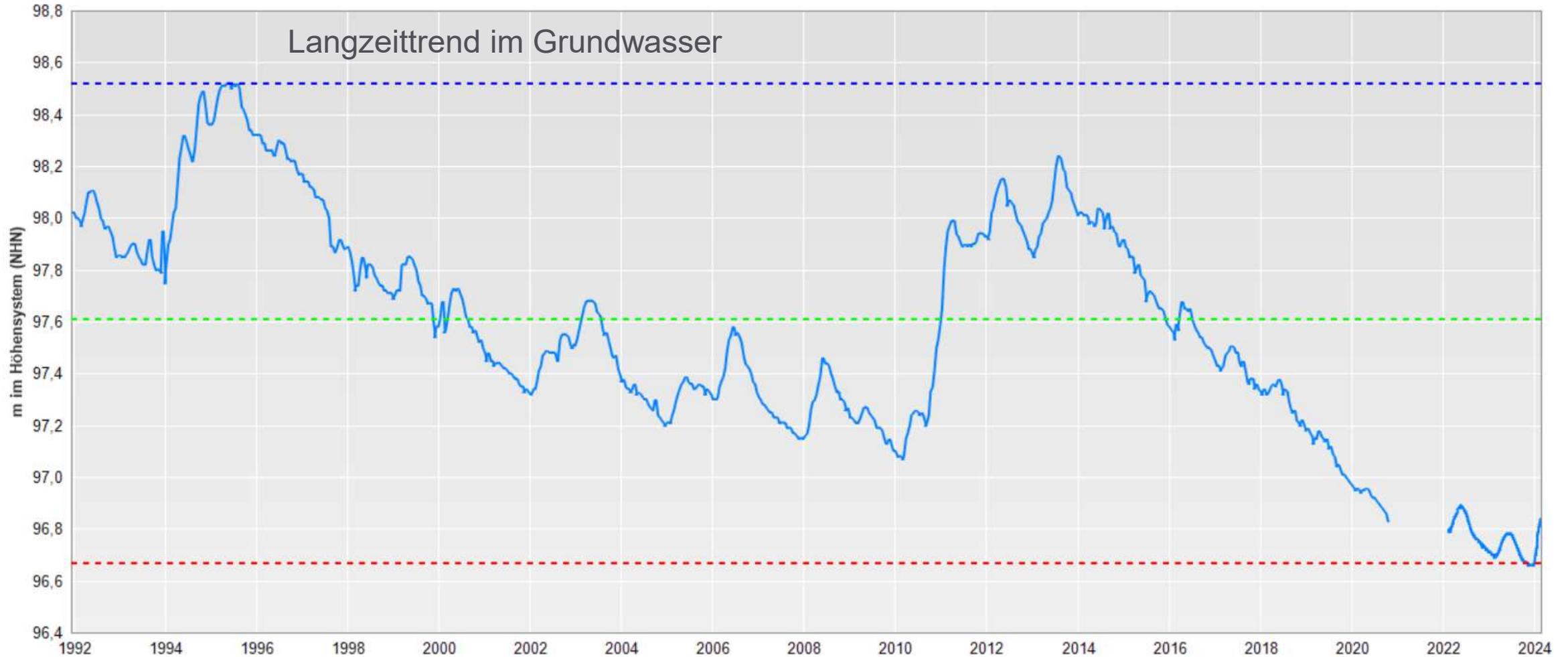


Einführung

- Betrachtungsraum: Einzugsgebiet der Schwarzen Elster



Grundwasserstand (m ü. NHN) - 42476009, Proßmarke



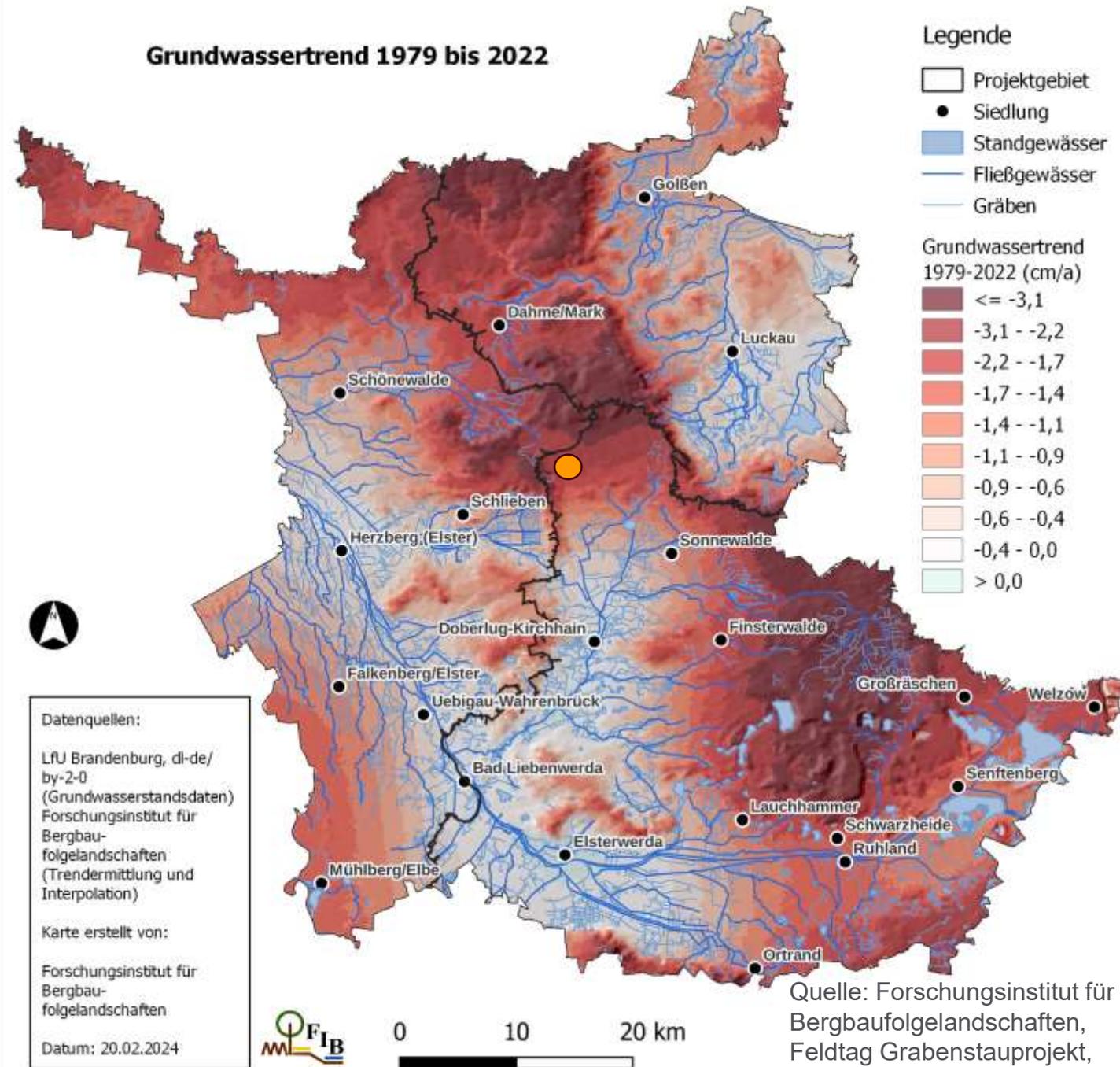
01

Einführung

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



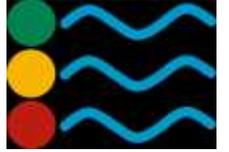
Grundwassertrend 1979 bis 2022





Handlungsbedarfe

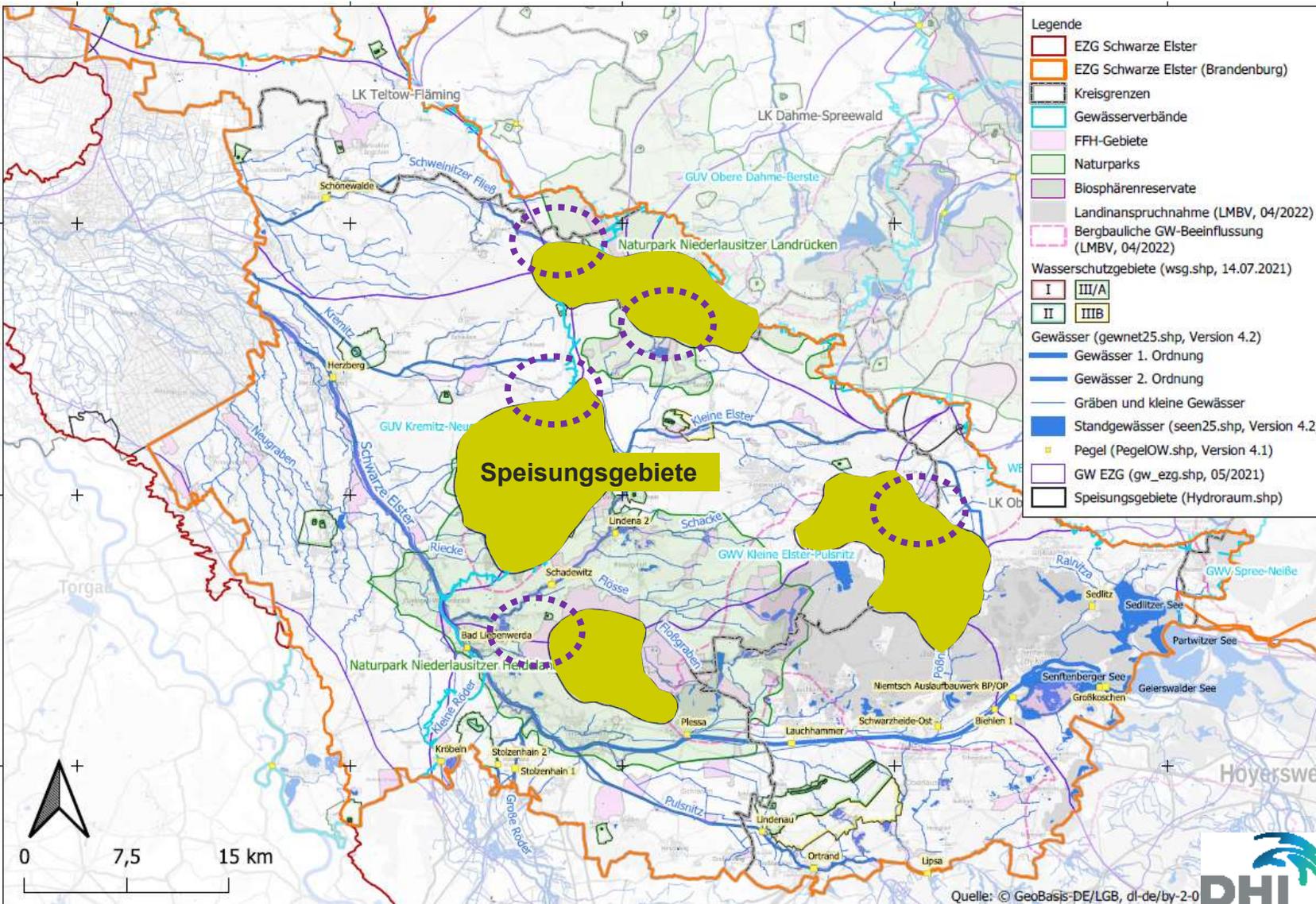
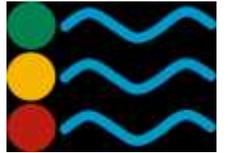
Aktivitäten im Flussgebiet Schwarze Elster im Hinblick auf die Niedrigwasserproblematik



- **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

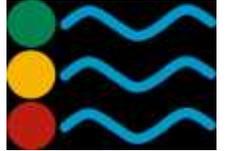


Fokus auf Speisungsgebiete

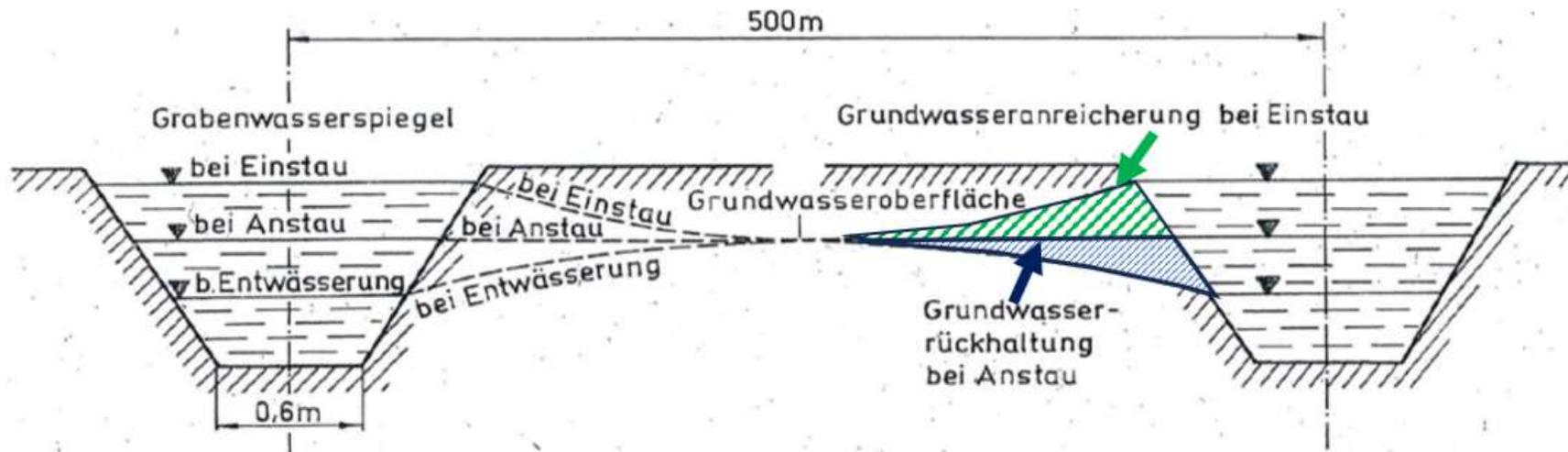
- Rücknahme der Entwässerung (Verfüllung, Abdichtung oder Anhebung der Gräben, Rückbau/ Umbau Drainagen)
- Maßnahmen zum Wasserrückhalt und zur Grundwasseranreicherung (Stauanlagen, Wasserverteilung, Versickerungsflächen etc.)
- Waldumbau (überwiegend Kiefern-Monokultur) thematisieren
- z.B. Einzugsgebiet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



02
Aktivitäten im Flussgebiet Schwarze Elster im Hinblick
auf die Niedrigwasserproblematik



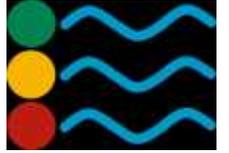
- Stauanlagensanierung
- Reduzierung der Entwässerung
- Grundwasseranreicherung



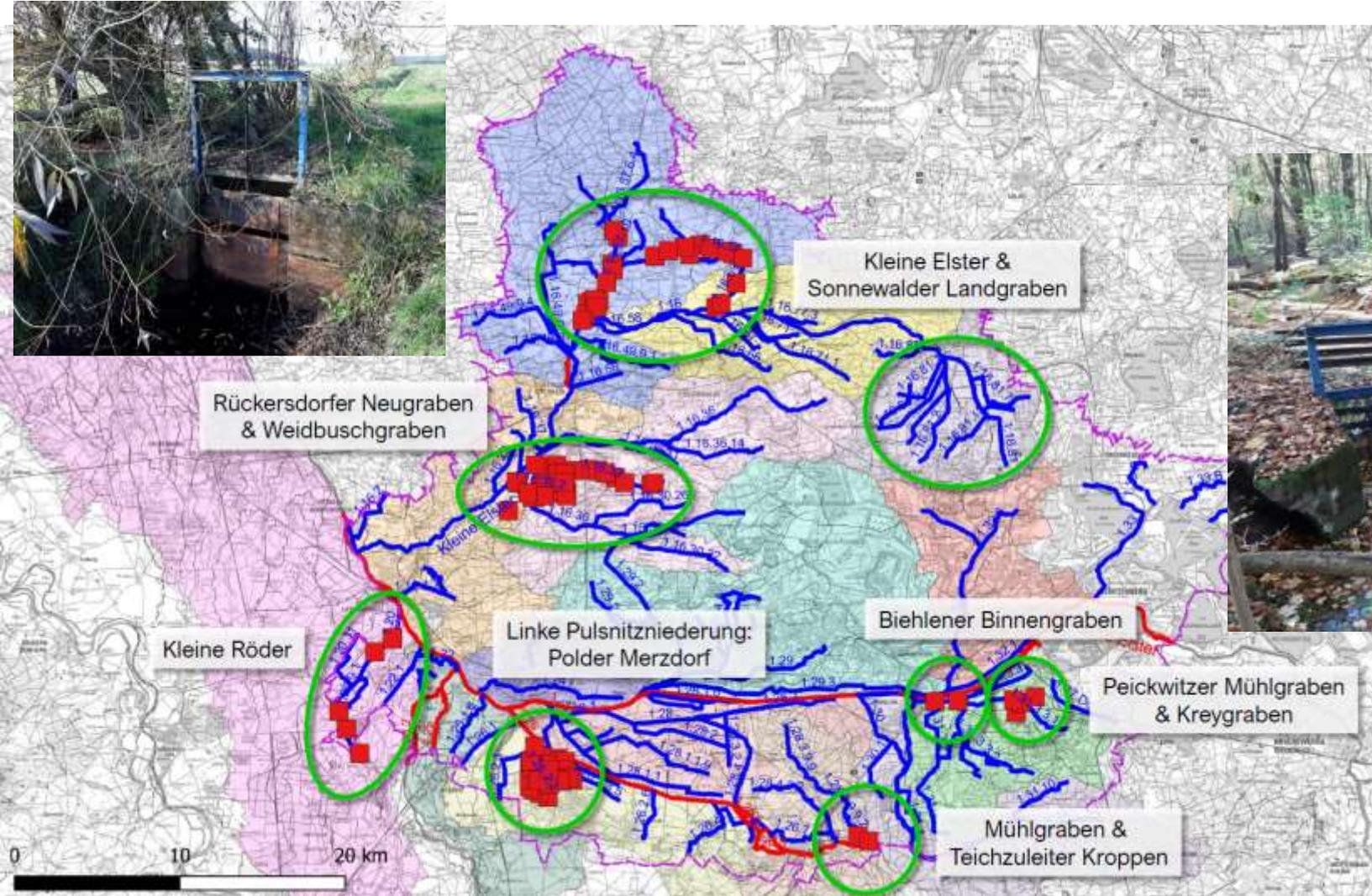
Prinzipschema einer Staubewässerung (aus Dörter, K. et al., 1986)



02
Aktivitäten im Flussgebiet Schwarze Elster im Hinblick
auf die Niedrigwasserproblematik



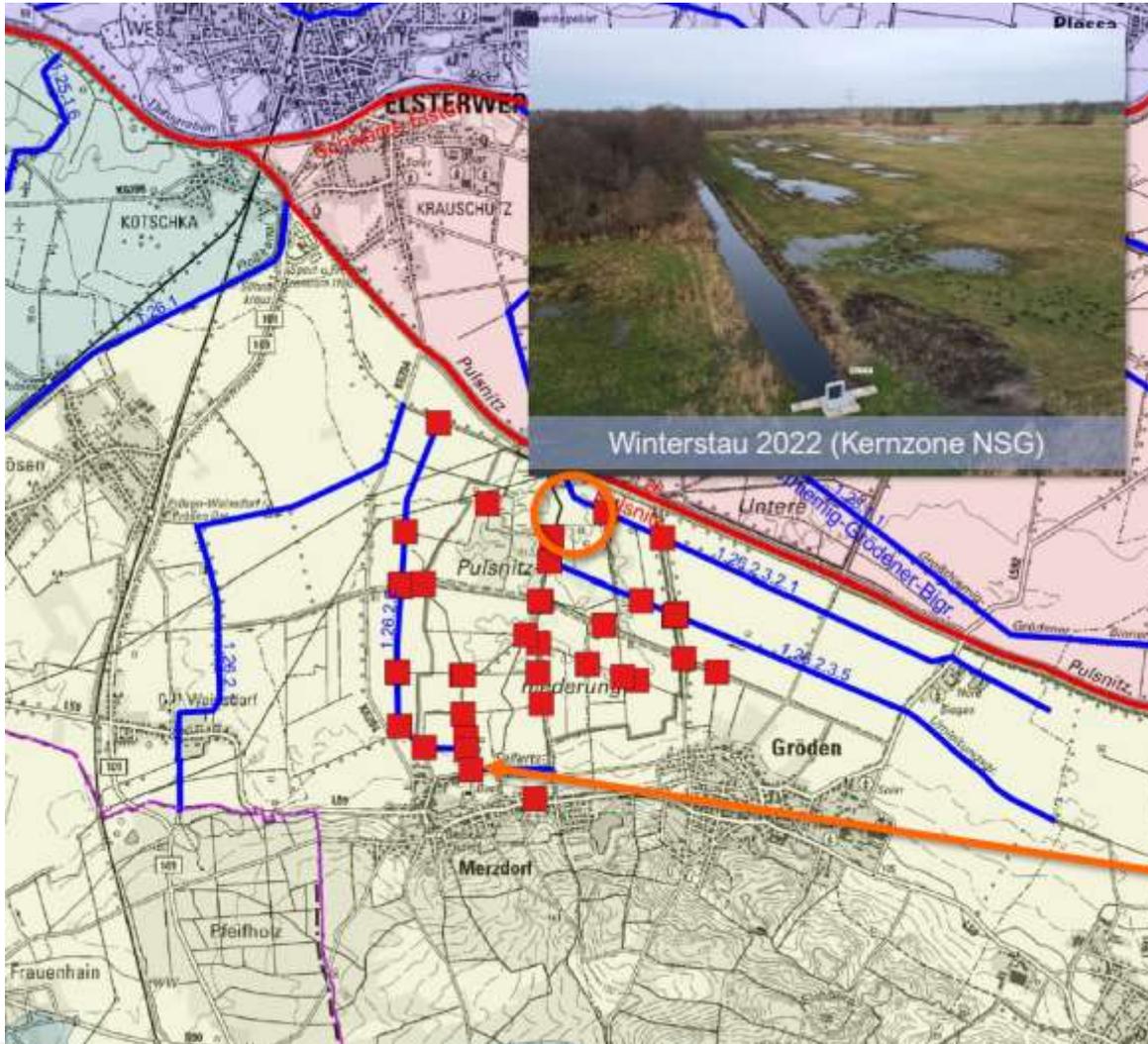
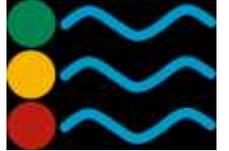
- Stauanlagensanierung



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

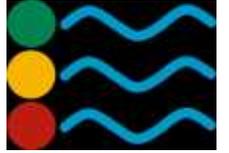


Quelle:
Gewässerverband
Kleine Elster-Pulsnitz,
AG NWM, 14.09.2023



02

Aktivitäten im Flussgebiet Schwarze Elster im Hinblick auf die Niedrigwasserproblematik



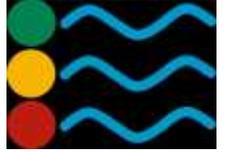
Feldtag Grabenstauprojekt, 28.02.2024
Forschungsinstitut für Bergbaufolgelandschaften & AG NWM

- Erhöhung Wasserrückhalt in der Landwirtschaft

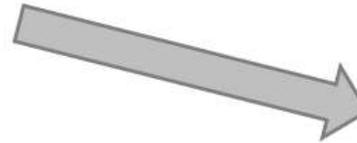
- großes Interesse an Informationen und Austausch bei Agrarbetrieben
- Anpassung an geänderte Rahmenbedingungen: weniger Neubildungswirksame Niederschläge, höhere Verdunstung, kein Nachschub im Sommer
- → Erhöhung Wasserrückhalt in der Landschaft und Verbesserung Wasserversorgung der Pflanzen



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

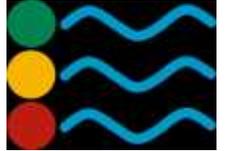
Die **eher intensiv genutzten Flächen** stellen die Futtergrundlage für die Fütterung der Milchkuh dar.

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			2x Absenkung der Sohlschwelle	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

1x Absenkung der Sohlschwelle

Sohlschwelle intakt

höherer Einstau der Sohlschwelle

keine Sohlschwelle

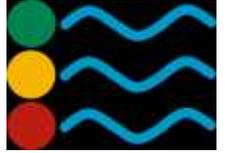
Erhöhung Wasserrückhalt in der Landwirtschaft

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



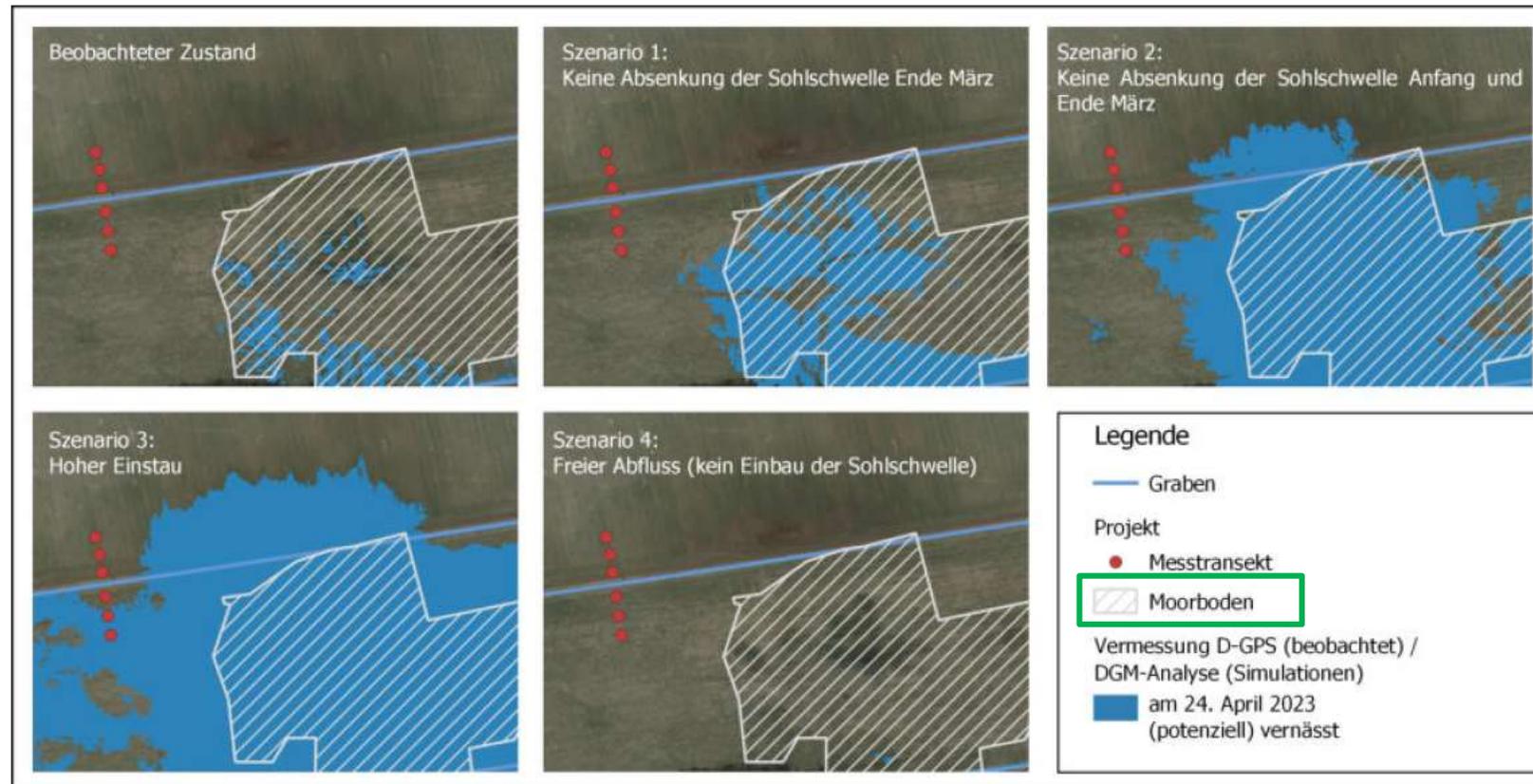
02 Aktivitäten im Flussgebiet Schwarze Elster im Hinblick auf die Niedrigwasserproblematik



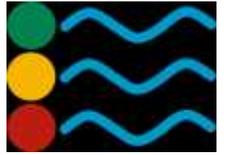
• Erhöhung Wasserrückhalt in der Landwirtschaft

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



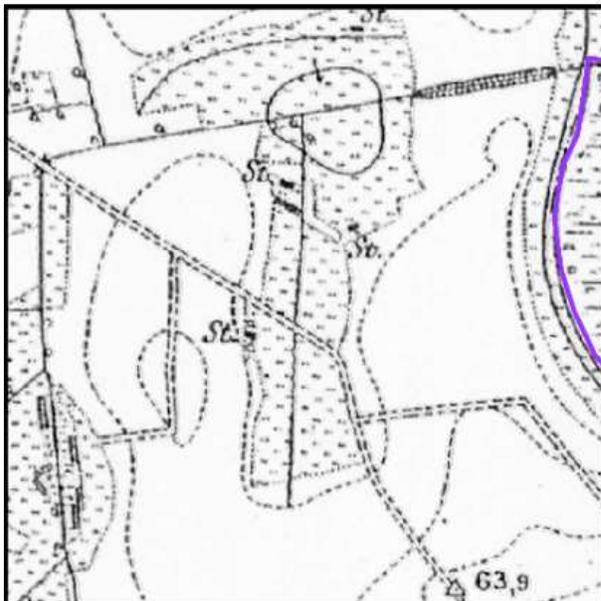
02
Aktivitäten im Flussgebiet Schwarze Elster im Hinblick auf die Niedrigwasserproblematik



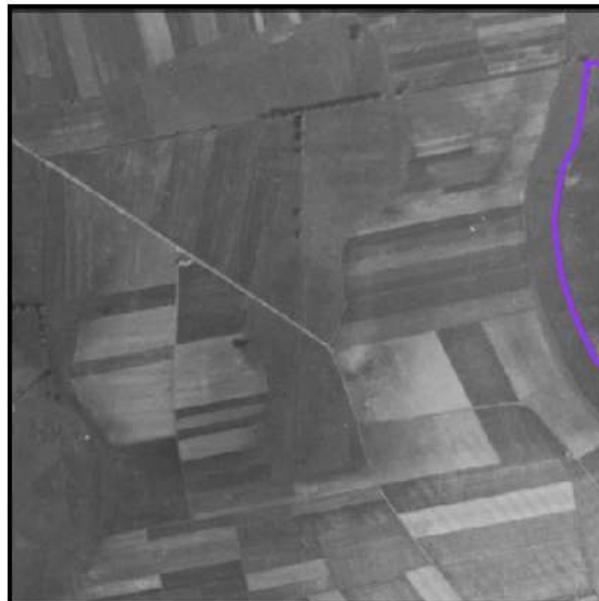
- Rücknahme der Entwässerung

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

1901-1945



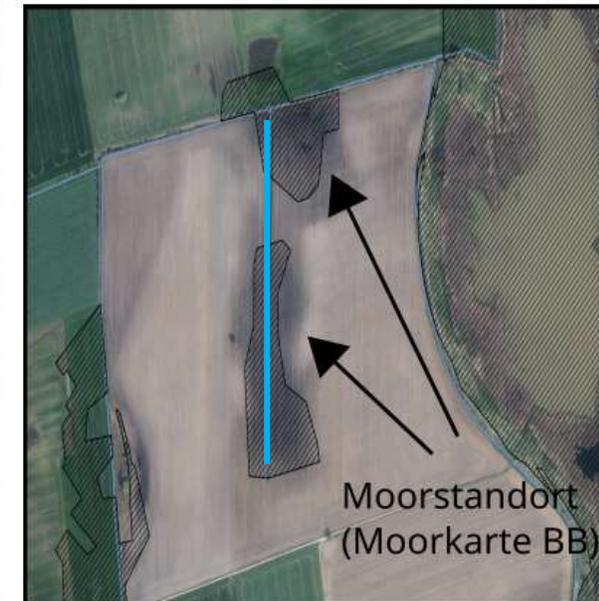
1953



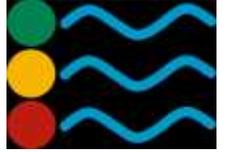
2013-2015



2023



Aktivitäten im Flussgebiet Schwarze Elster auf die Niedrigwasserproblematik



- **Machbarkeitsstudie Lugkteichgebiet**

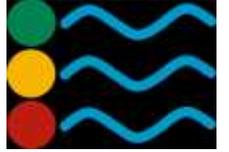
(Naturpark Niederlausitzer Landrücken, Förderung über LWH-Richtlinie)

- 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**



Aktivitäten im Flussgebiet Schwarze Elster auf die Niedrigwasserproblematik

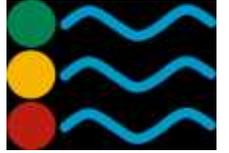


- **Machbarkeitsstudie Lugkteichgebiet**
(Naturpark Niederlausitzer Landrücken, Förderung über LWH-Richtlinie)
- **Rücknahme der Entwässerung**
- **Gesamtbetrachtung des Einzugsgebietes** (EZG Oberförster Wiesengraben, EZG Neuer Lugkteichzufluss, ggf. EZG Breiter Graben)
- **modellgestützte Analysen 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**



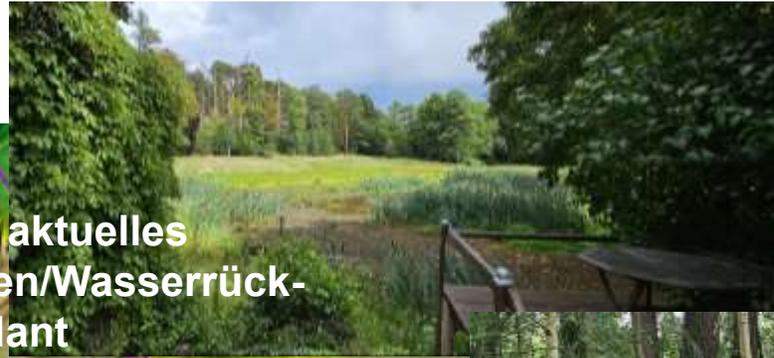
02

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

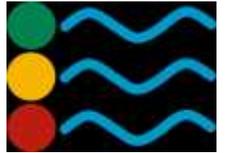
- seit Anfang der 90er Jahre schon sind Gräben und Teichlandschaft trocken gefallen
- Folge der Meliorationsmaßnahmen in den 80er Jahren, wo der 1. GWL zerstoßen wurde -> Speisung durch GW/ Quellen fehlt
- Maßnahmen mit mittelfristiger Wirkung: Verfüllung mit bindigem Material, Reaktivierung der Altlaufbereiche
- 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

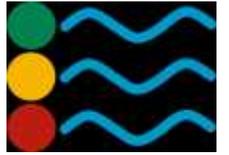
- Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit an **5 Anlagen** im gesamten Verlauf der Kleinen Röder in Brandenburg
- Wasserrückhalt u.a. für das NSG Ziegram und die Teichwirtschaften Kröbels

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**

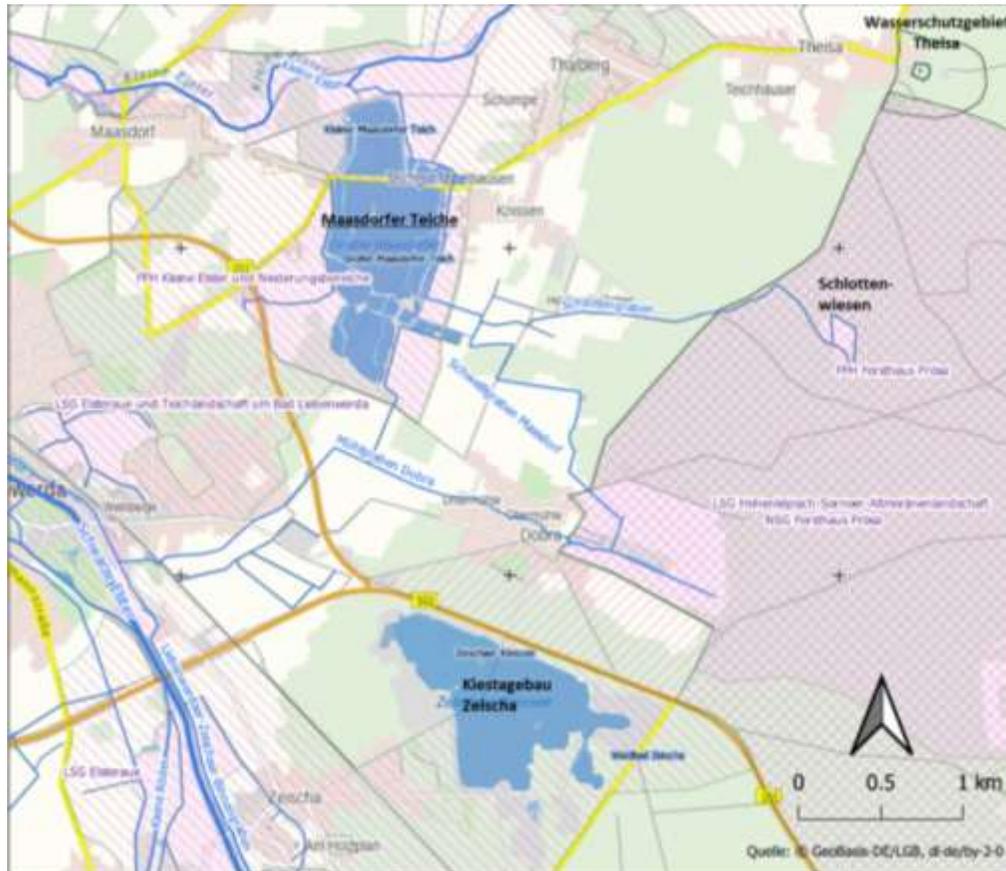


02 Aktivitäten im Flussgebiet Schwarze Elster im Hinblick auf die Niedrigwasserproblematik



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

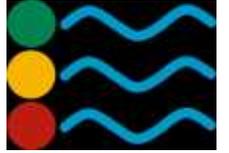
(Naturpark Niederlausitzer Heidelandschaften, Förderung über LWH-Richtlinie)



- 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

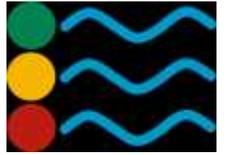


- **Erarbeitung eines Bewirtschaftungskonzeptes für das Teileinzugsgebiet der Kremitz** (Forschungsinstitut für Bergbaufolgelandschaften, Förderung durch MLUK)
- kritisches Gebiet, da Niedermoor bis zu 1 m heruntergetrocknet, möglichst Verhinderung weiterer Moorsackung
- Problem: Stauanlagen saniert, 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

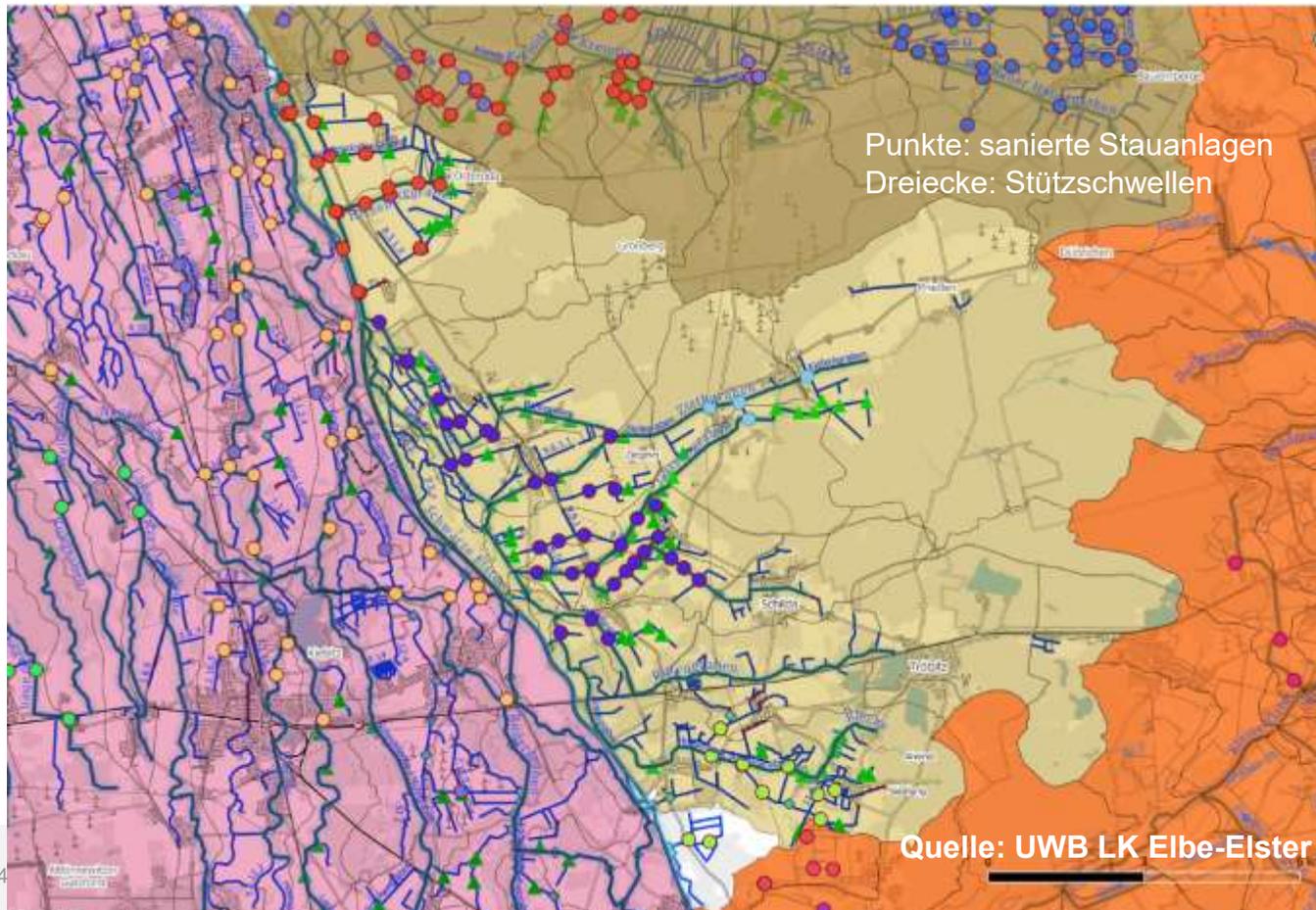


02

Aktivitäten im Flussgebiet Schwarze Elster im Hinblick auf die Niedrigwasserproblematik



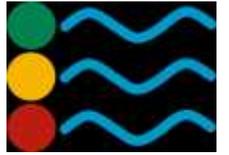
- Erstellung eines Bewirtschaftungskonzepts als Grundlage für die Wasserrechtlichen Zulassungen zu den Maßnahmen zur Verbesserung des Landschaftswasserhaushalts im Einzugsgebiet des Altherzberger Binnengrabens



(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)

