



Wasser- und  
Bodenverband  
„Mittlere Elde“



Mecklenburg-Vorpommern  
Ministerium für  
Landwirtschaft und Umwelt

## 14. Dialog Wasserrahmenrichtlinie in MV - 10.12.2025

Bericht aus der Planung und Baudurchführung von Renaturierungsprojekten

### Warnow in der Gemeinde Zölkow



Staatliches Amt für  
Landwirtschaft und  
Umwelt  
Westmecklenburg

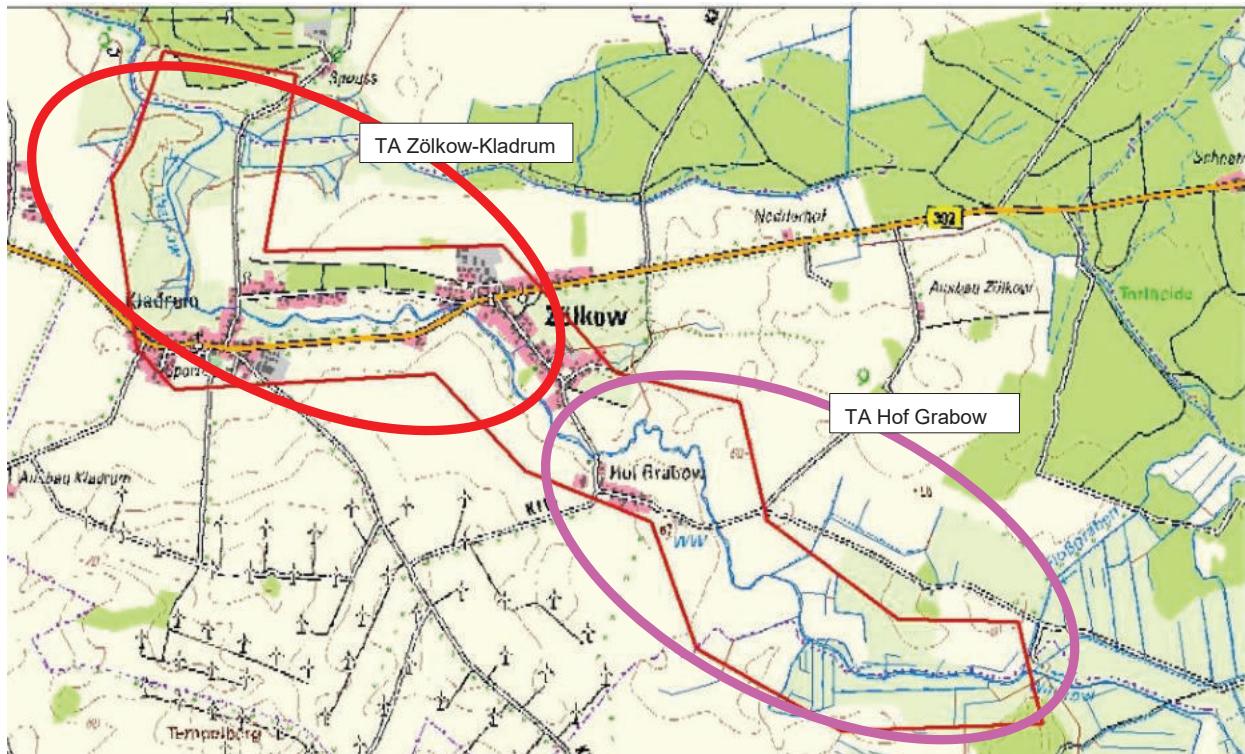
Gemeinde Zölkow



biota – Institut für  
ökologische Forschung  
und Planung

Projektstrecke gesamt: ca. 9,2 km

MBS 2015/16, Objektplanung seit 2019



TA Zölkow-Kladrum: 4,6 km

Umsetzung Februar 2024 – Mai 2025

TA Hof Grabow: 4,6 km

Umsetzung September 2021- Mai 2022



Wasser- und  
Bodenverband  
„Mittlere Elde“



Staatliches Amt für  
Landwirtschaft und  
Umwelt  
Westmecklenburg

Gemeinde Zölkow



biota – Institut für  
ökologische Forschung  
und Planung



„Sommerhalbjahr“



## Ausgangssituation

- überwiegend **begradigter Verlauf**
- **fehlende Beschattung** führt zu starker Verkrautung
- **Fehlen der Wasserwechselzone** (amphibische Übergangszone)
- Gewässerausbau/Sohleintiefung → **eingetieftes Gewässer** ohne Vernetzung zum Umland
- hoher **Nährstoffeintrag**, Sauerstoffgehalt zu niedrig
- **angrenzende landwirtschaftliche Nutzung**



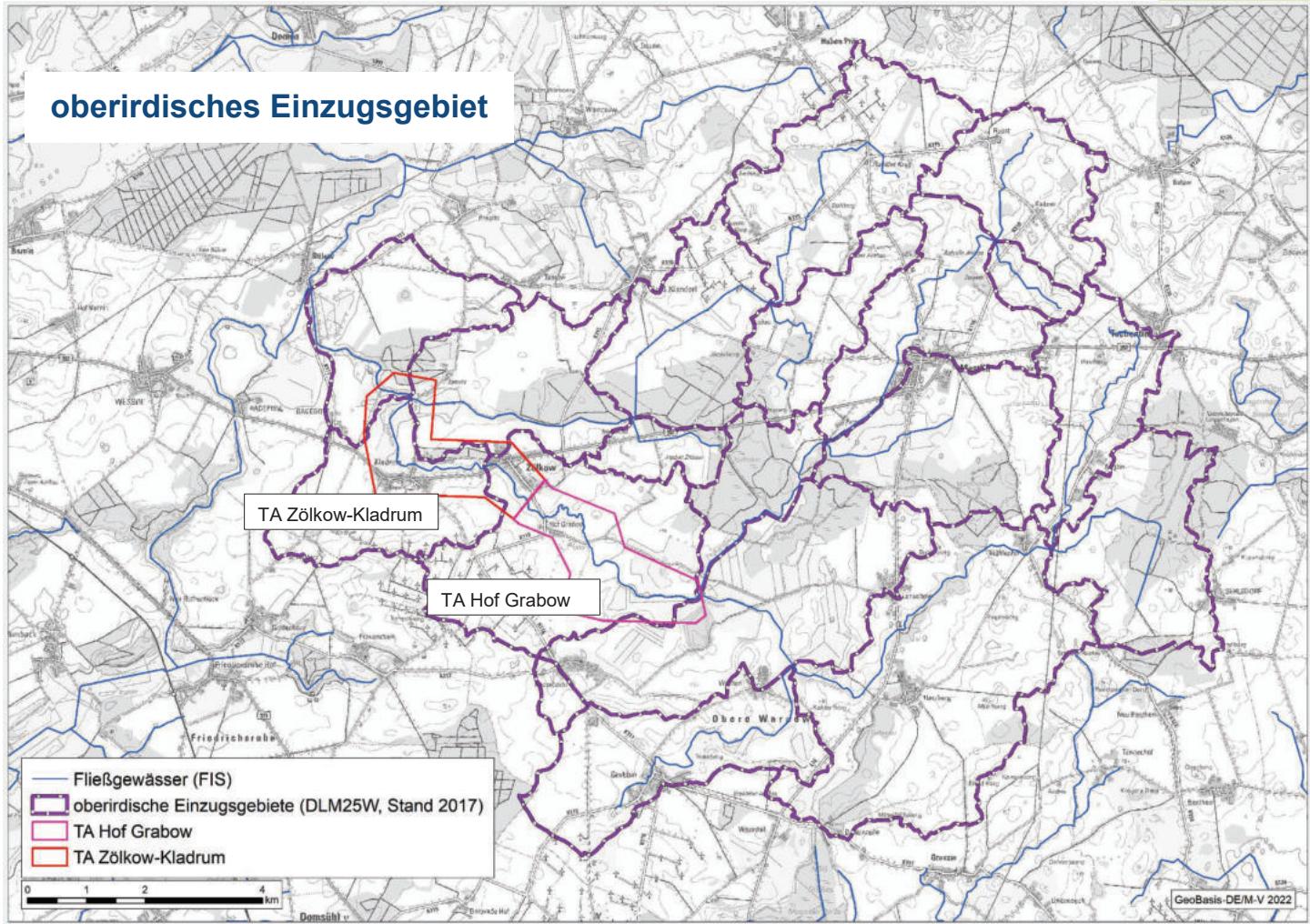
„Winterhalbjahr“



## Ausgangssituation

- überwiegend **begradigter Verlauf**
- **fehlende Beschattung** führt zu starker Verkrautung
- **Fehlen der Wasserwechselzone** (amphibische Übergangszone)
- Gewässerausbau/Sohleintiefung → **eingetieftes Gewässer** ohne Vernetzung zum Umland
- hoher **Nährstoffeintrag**, Sauerstoffgehalt zu niedrig
- **angrenzende landwirtschaftliche Nutzung**

# Ausgangssituation



# Teilabschnitt Hof Grabow



## Zielstellung

- **Schaffung** der für aquatische und merolimnische Arten erforderlichen **Habitate, Mikroklima, Uferstrukturen, Nahrungsgrundlagen**
- **Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit** (Durchwanderbarkeit) für Fische und Wasserwirbellose **innerhalb eines Entwicklungskorridors (EWK) von ca. 14 ha**
- **Fließstrecke ca. 4 km**
- **Bauzeit Oktober 2021 – Mai 2022**  
(Unterbrechung Mitte Januar bis Mitte März)

## Maßnahmen

- **Neutrassierung – Neuprofilierung**
- **Böschungsabflachung – Strukturanreicherung**
- **Austausch Sohlsubstrat**
- **Ersatzneubau eines Durchlasses**
- **Neuanschluss des südlichen Grabensystems**
- **(Ansaat der Verbringungsflächen**
- **Instandsetzung Landweg**
- **Bepflanzung)**
- **Ökologische Baubegleitung**

# Böschungsabflachung



Gelbe Linie = Grenze EWK

# Neuprofilierung



Gelbe Linie = Grenze EWK

# Neutrassierung



Gelbe Linie = Grenze EWK

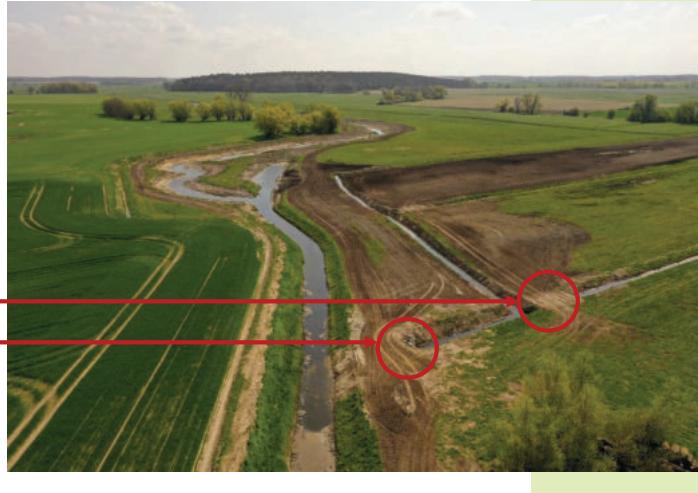
# Neutrassierung



# Neuanschluss Grabensystem



Das südliche Grabensystem wird ertüchtigt, ...



... und bekommt einen regulierbaren Stau.



Der Aushub kann im April eingeebnet werden.

# Ersatzneubau Gewölbedurchlass



**Ersatzquartiere und Nisthilfen**

# Instandsetzung Landweg

# Ausbesserung auf 7 Teilstrecken



# Bepflanzung

Pflanzung von 3.170 Gehölzen auf ~ 13.500 m<sup>2</sup> in ca. 40 Einzelflächen

## Bepflanzung von größeren Flächen



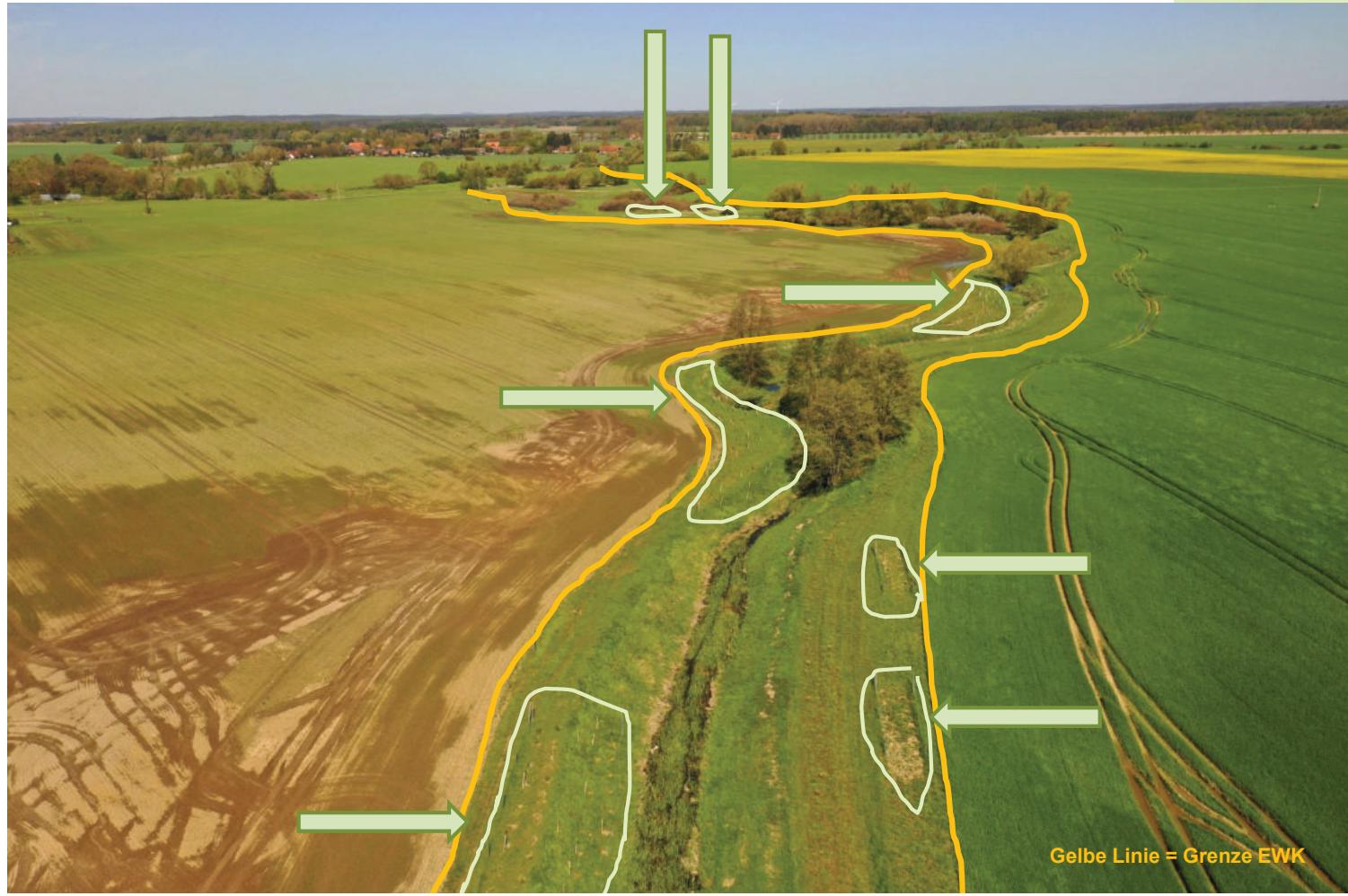
## Pflanzung von längeren Hecken



direkt an und auf der Böschung

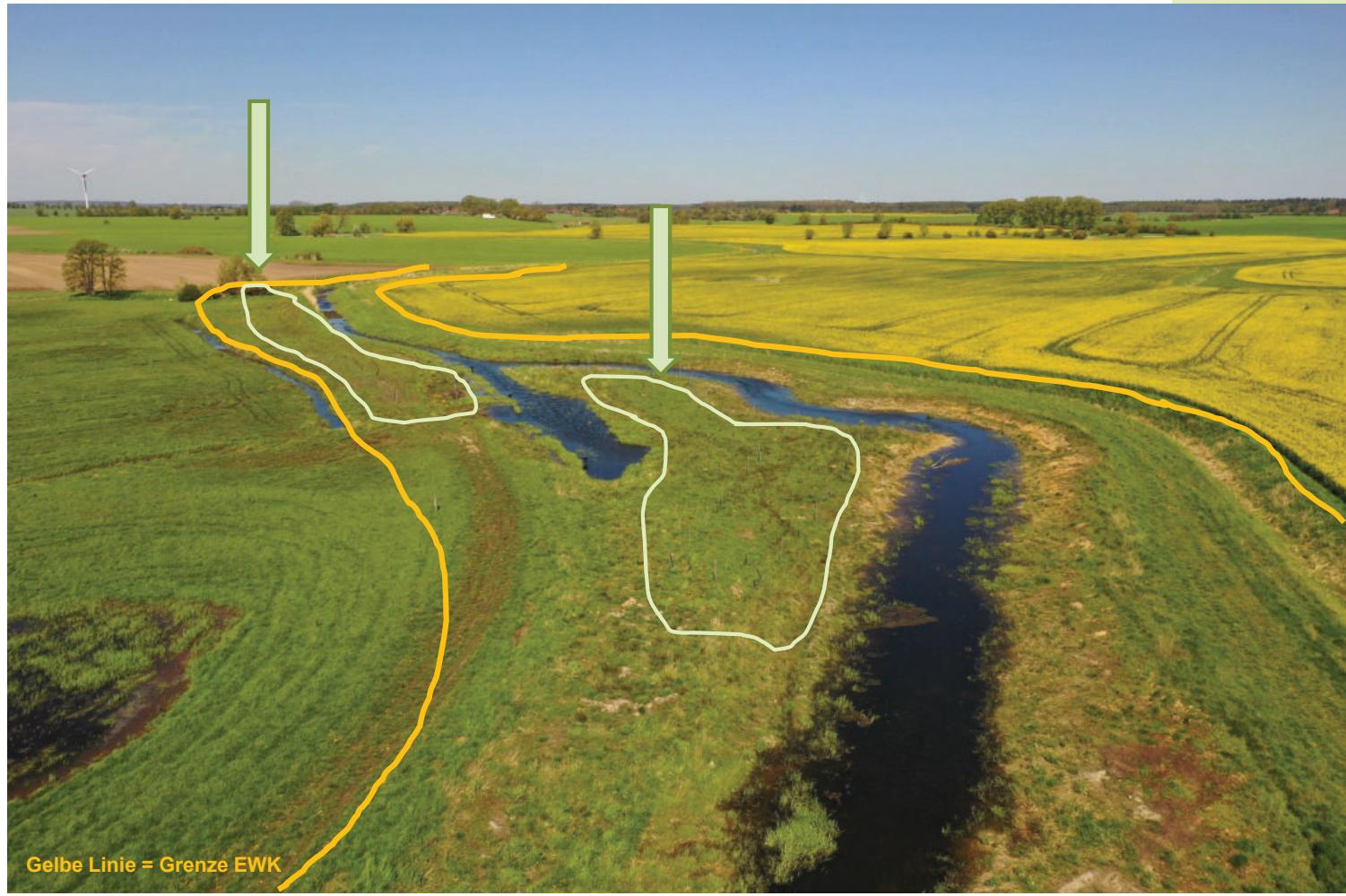
zur Abgrenzung der Idw. Nutzung

# Bepflanzung



Gelbe Linie = Grenze EWK

# Bepflanzung



Gelbe Linie = Grenze EWK

**28.04.2022 – nach Abschluss der Bauarbeiten**



3.12.2025 – nach ca. 2,5 Jahren



# Teilabschnitt Zölkow-Kladrum



## Zielstellung

- Strukturverbesserung
- Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit
- Schaffung der für aquatische und merolimnische Arten erforderlichen Habitate, Mikroklima, Uferstrukturen, Nahrungsgrundlagen
- Schaffung der Voraussetzungen für die Verbesserung des Selbstreinigungsvermögens

## Bereitstellung eines Entwicklungskorridors (EWK) von ca. 22 ha

### Ausführung aufgeteilt in 2 Bauabschnitte

#### 1. BA TA Hof Grabow

- Bauzeit Oktober 2021 – Mai 2022

#### 2. BA TA Zölkow-Kladrum

- Bauzeit Februar 2024 – März 2025

### Maßnahmen

#### Gefälleausgleich!!!

- Neutrassierung, Neuprofilierung, Böschungsabflachung
- Strukturanreicherung durch Totholzeinbau, Grobkie
- Ersatzneubau von Durchlässen
- Neuerrichtung der hydrologischen Messstelle
- Bepflanzung
- Revisionsstreifen

#### flankierender Einsatz einer

- ökologischen Baubegleitung
- archäologischen Baubegleitung



Soil slip 2



Soil slip 5

## Ausgangssituation

- ausbaubedingte Laufverkürzung -
- Einbau von 10 !!! Gefällebrechpunkten**



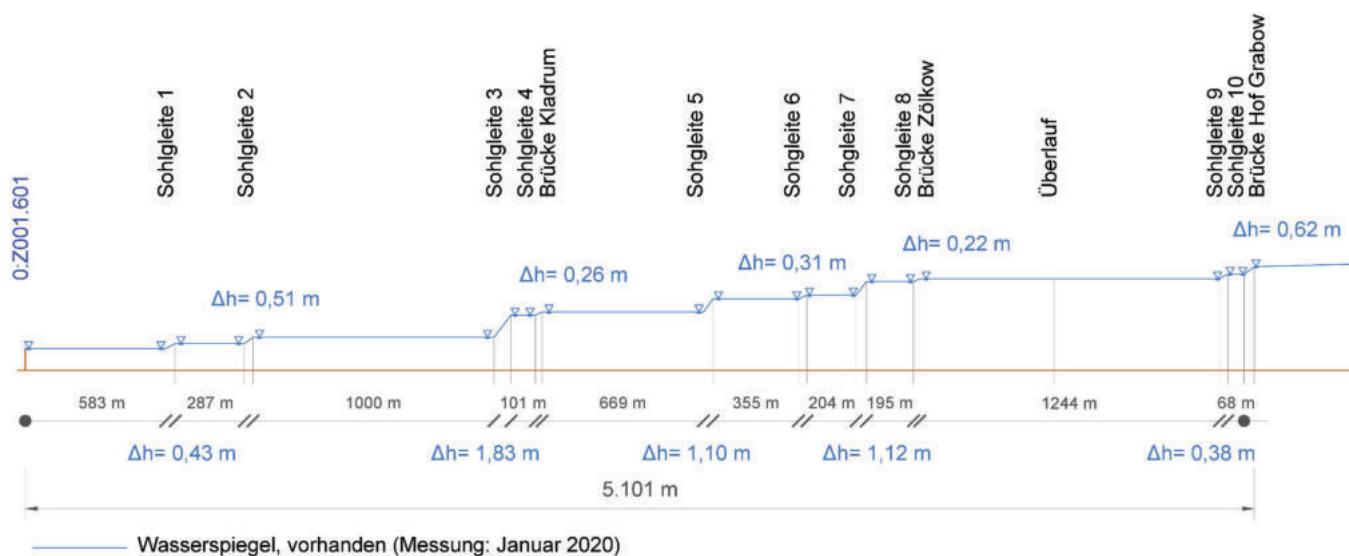
Soil slip 3



Soil slip 7

# Ausgangssituation

## Gefälle



## Projektanfang - oberhalb Brücke Hof Grabow (Strecke 5101 m)

Δh Wsp gesamt	7,55 m
Δh ausschließlich in den Sohngleiten	6,87 m
Δh Gefälleabbau in der "Fließstrecke"	0,77 m
Wsp Gefälle gesamt	0,15 %
Wsp Gefälle in der Fließstrecke	0,015 %

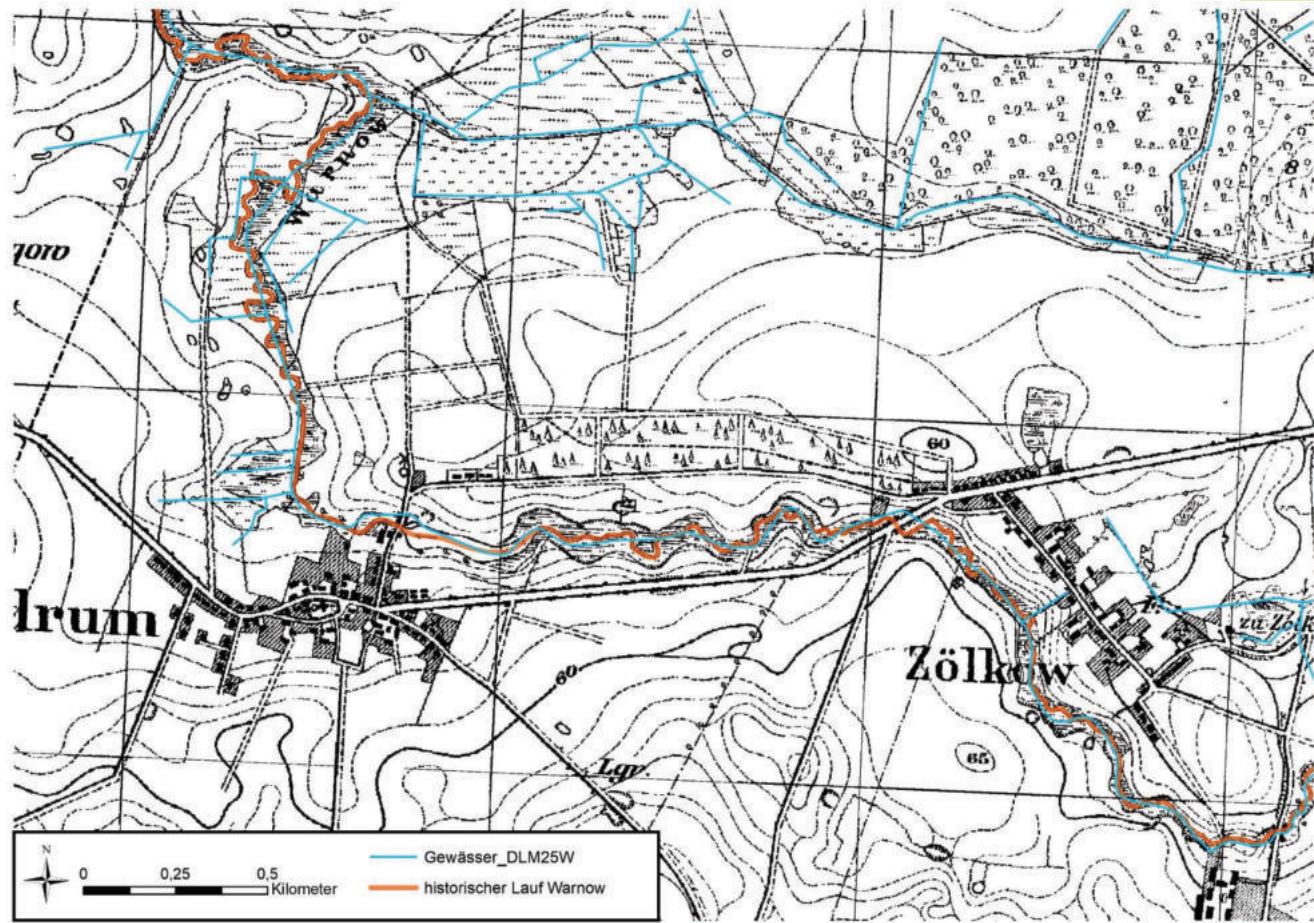


das Gefälle wurde reduziert – ca. 1 Zehnerpotenz!!

Verlust der natürlichen Funktionen

Fließverhalten/laminare Strömung/Stoff- und Energietransport, Temperatur...

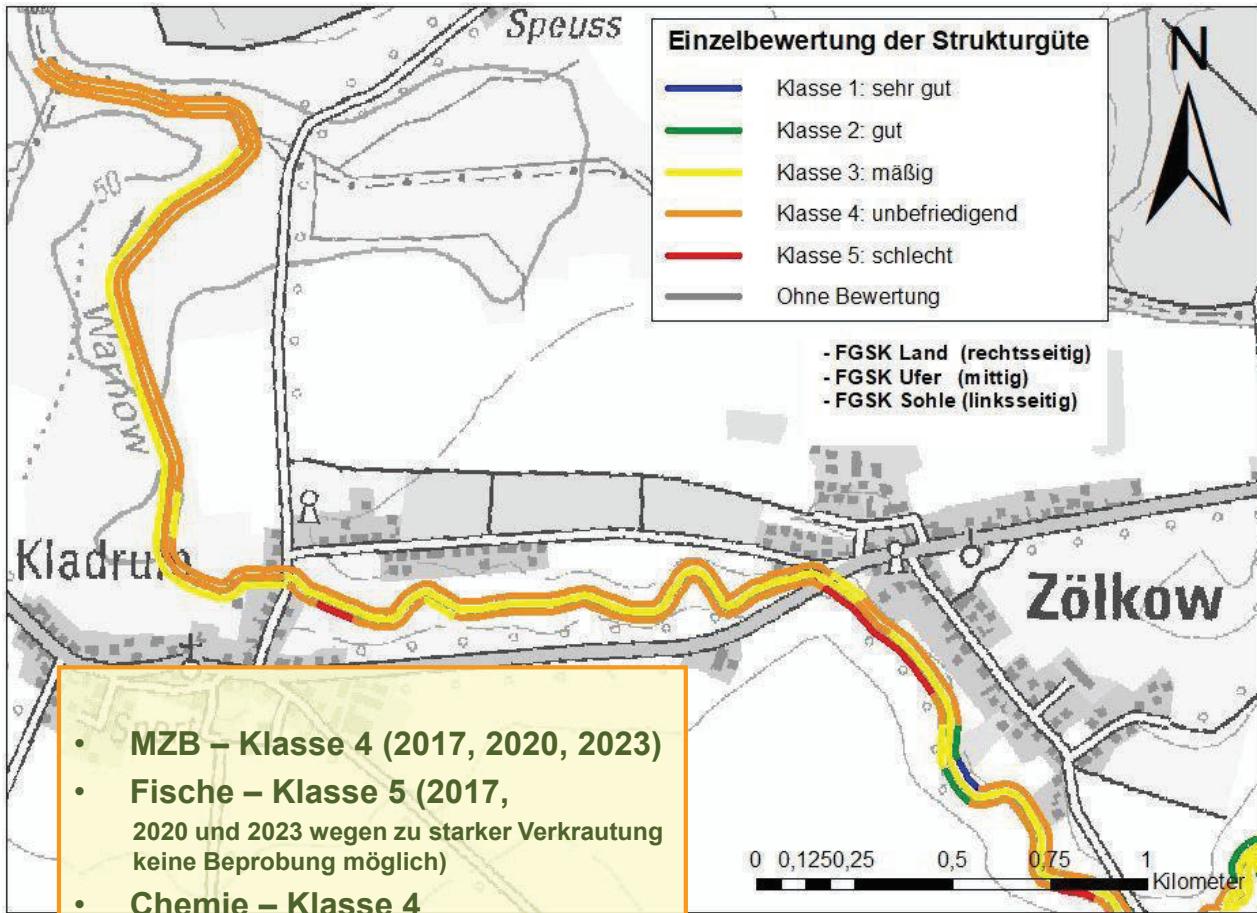
## „Ausgangssituation“



Auszug aus dem Preußischen Urmesstischblatt von 1900 mit historischem Verlauf der Warnow (rote Linie) und heutigem Verlauf (blaue Linie, blau dargestellt auch weitere Entwässerungsgräben)

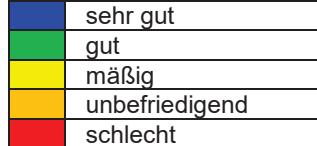
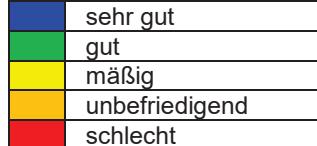
# Ausgangssituation

## Gewässerstruktur



# Ausgangssituation

## Wasserkörperbewertung

	Parameter	Einstufung/ Güteklaasse	Jahr	Legende
Biologische QK	Gesamtbewertung	schlecht	2017	Zustand der biologischen QK 
	Makrozoobenthos	unbefriedigend	2017	
	Fische	schlecht	2017	
	Makrophyten	ohne Einstufung		
	Phytoplankton	ohne Einstufung		
Hydromorphologische QK	Gesamtbewertung	unbefriedigend		Zustand der hydromorphologischen QK 
	Wasserhaushalt	unbefriedigend	2014	
	Durchgängigkeit	unbefriedigend	2013	
	Morphologie	unbefriedigend	2013	
Physikalisch-chemische QK	Sauerstoff	nein	2018	RAKON-Orientierungswert eingehalten 
	Phosphor ges.	ja	2018	
	Orthophosphat	ja	2018	
	Ammonium	nein	2018	
	Chlorid	ja	2018	

**Zielvorgabe:**  
 „guter Zustand bzw. Potential“  
 nach Wasserrahmenrichtlinie

# Ökologische Anforderungen

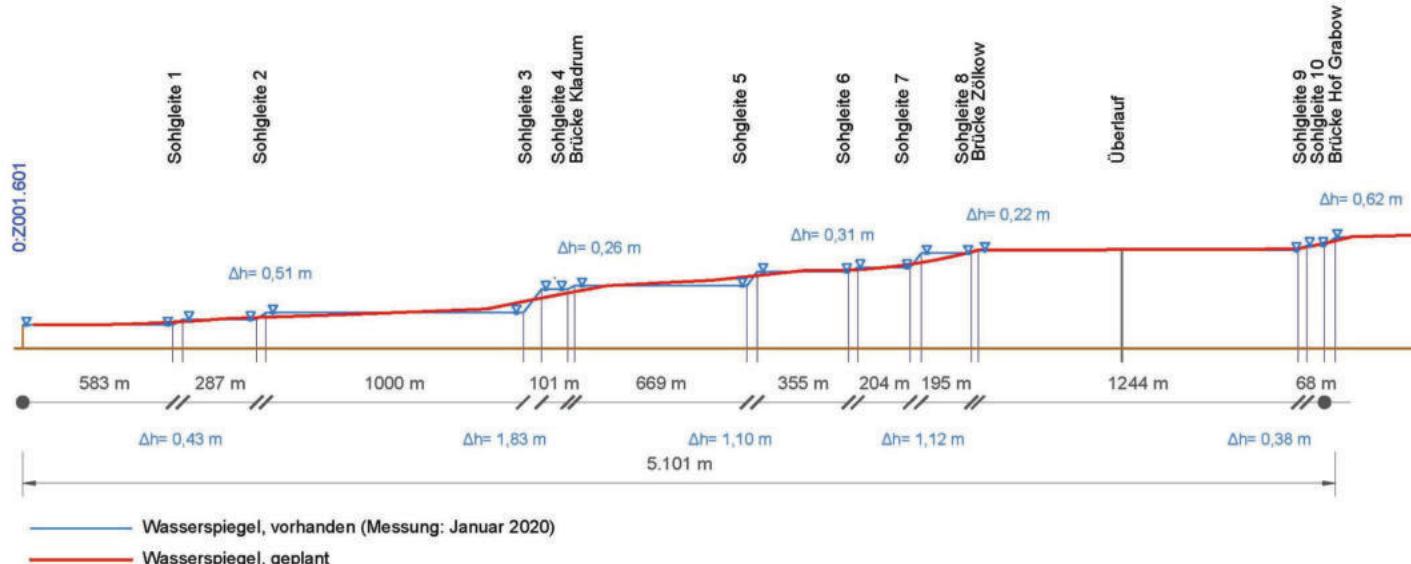


## wesentliche ökologische Defizite

- **Eingeschränkte ökologische Durchgängigkeit** (Durchwanderbarkeit) für Fische und Wasserwirbellose
- **Fehlen gewässertypischer Strukturen** aufgrund Gewässerausbau und ständiger Unterhaltung
- **Fehlen** der für aquatische und merolimnische Arten erforderlichen **Habitate, Mikroklima, Uferstrukturen, Nahrungsgrundlagen** aufgrund der Nutzung bis an die Böschungsoberkante

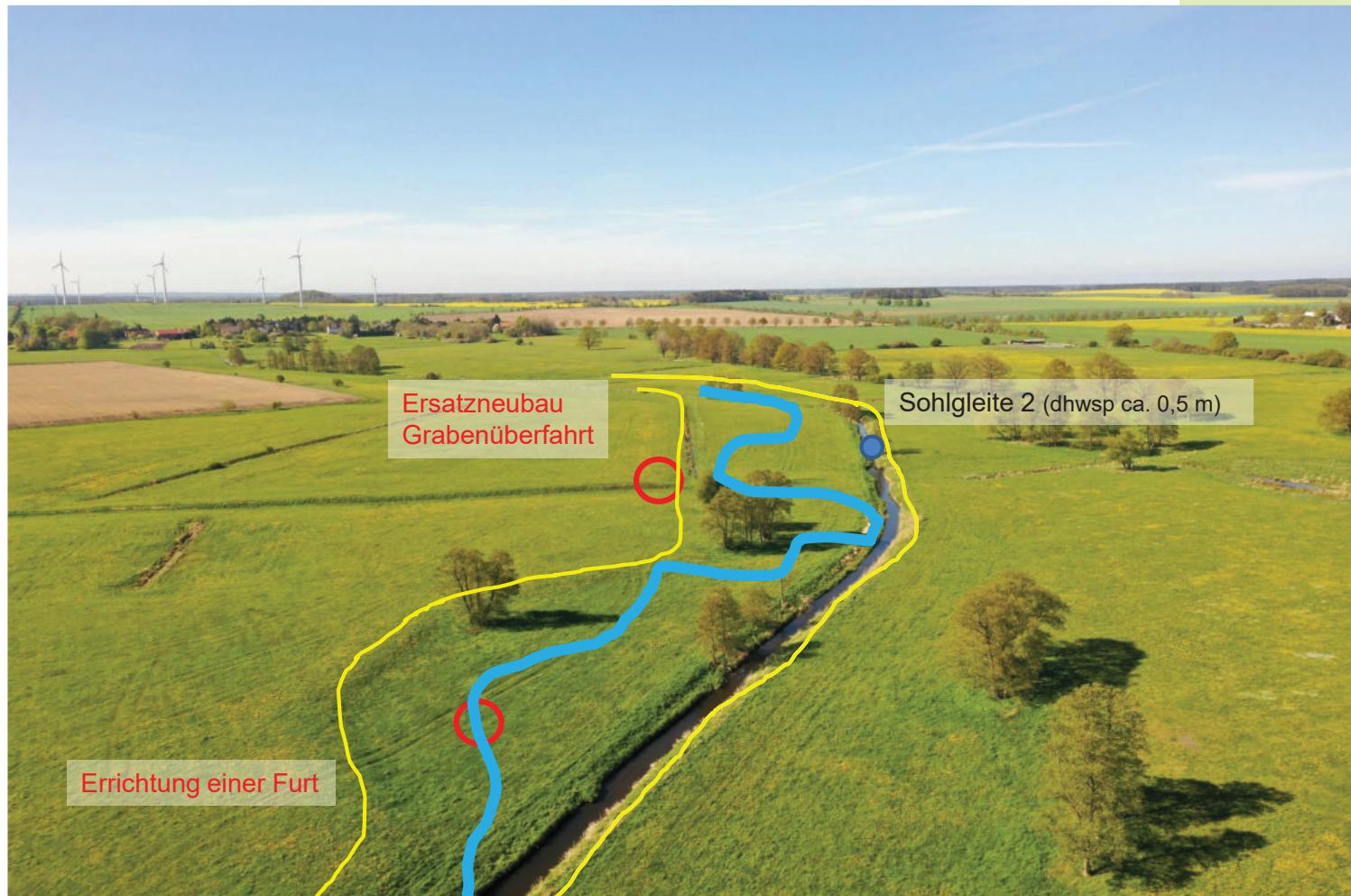
# Maßnahmen

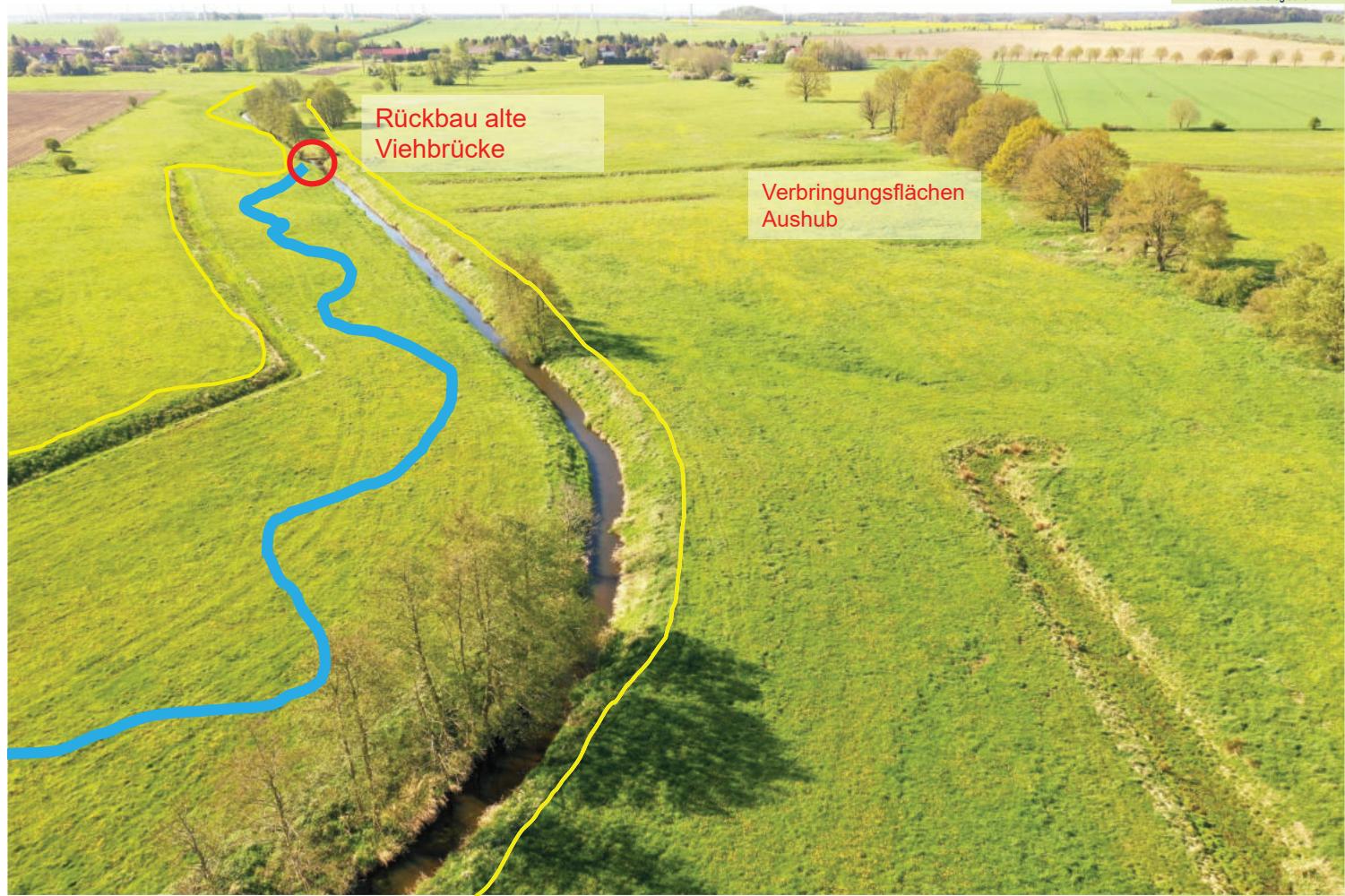
## Überplanung des Längsgefälles



- funktionales Zusammenwirken: Gefälleanpassung – Laufgestaltung (Länge, Schwingungsverhalten)
  - Einfluss auf:
    - Fließverhalten – Stofftransport – Ausprägung Habitate & Strömungs-/Substratverhältnisse
-  Ausbildung und Aufrechterhaltung naturgegebenes dynamisches Fließgleichgewicht













Einbau von geliefertem Stammmaterial



## Maßnahmen – Baufeld nördlich Kladrum – Totholzeinbau



## BA2 - Teilabschnitt Zölkow-Kladrum



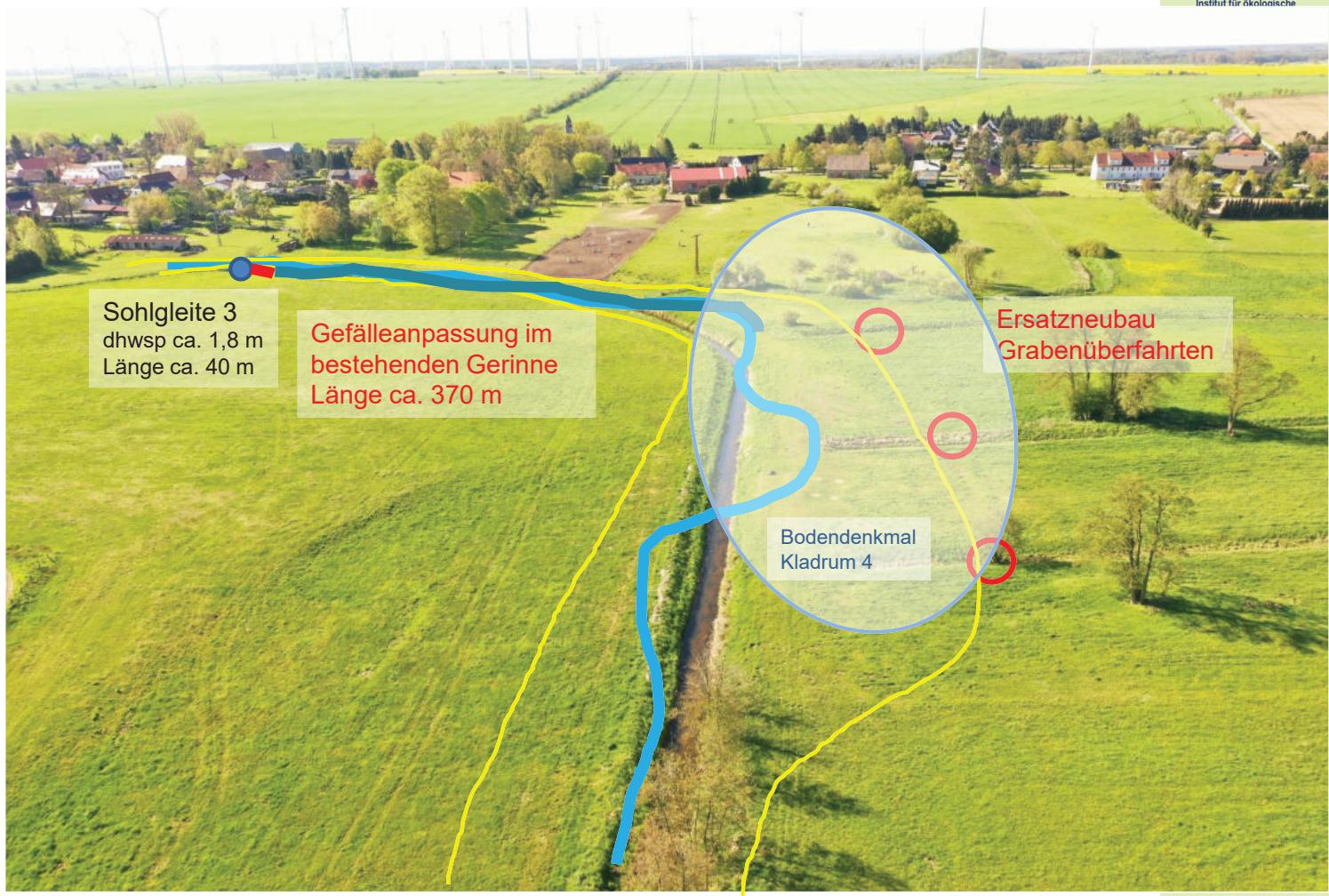
**Gewinnung von ganzen Baumstämmen  
im Baustellenbereich**

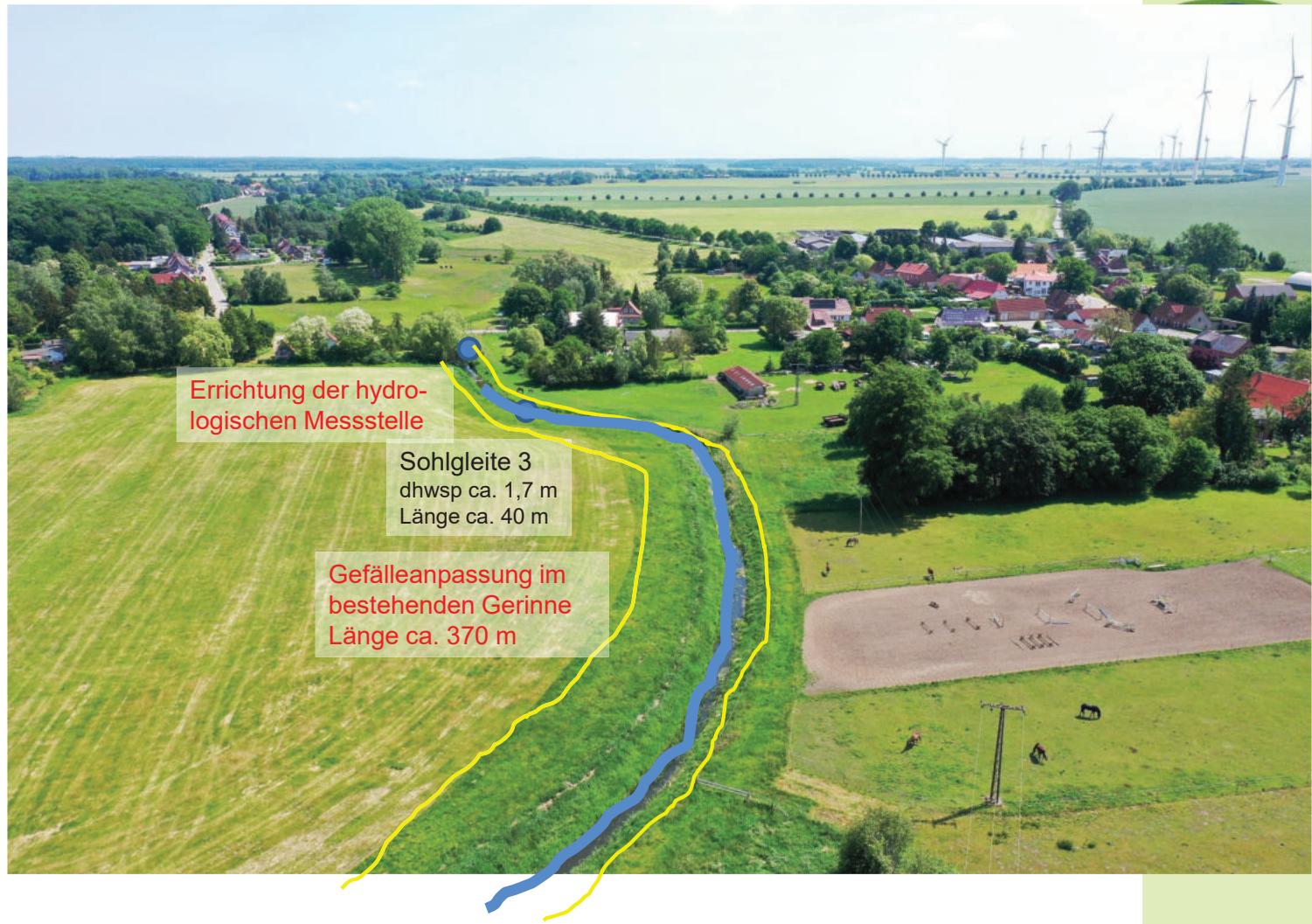
aufgespaltene Stämme bieten eine  
große spezifische Oberfläche



Einbau der gewonnenen Bäume „am Stück“







FAA aus dem Jahre 2000



## Maßnahmen – Baufeld nördlich Kladrum – Gefälleausgleich SG3

## BA2 - Teilabschnitt Zölkow-Kladrum



Archivfotos WBV „Mittlere Elde“



7.3.2000

Sohlenzugleich Wanne  
unfertig Brücke Kladrum



⑧ Unterkante vor Kladrum - Spur  
Stauanlage vor Umbau 2000

FAA aus dem Jahre 2000

geplant gemäß DVWK-Merkblatt 232:

**4% Gefälle, Riegelabstand 2,5 m, dh pro Riegel mind. 0,20 m**

**resultierende Fließgeschwindigkeit ca. 2 m/s**

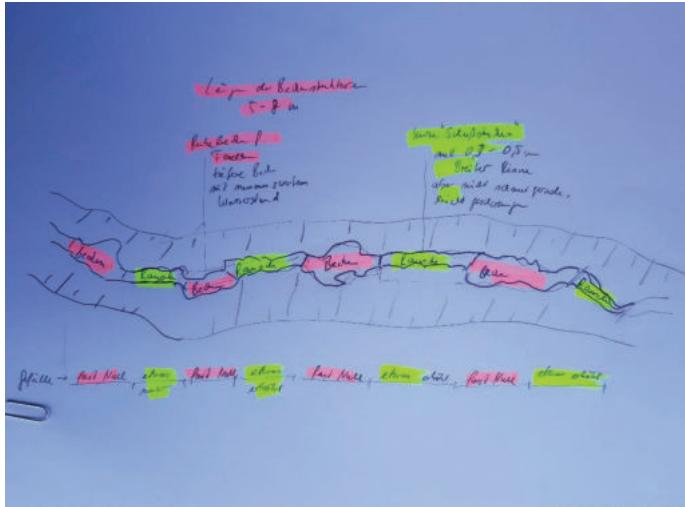
**Riegel in Beton gesetzt**

Stauanlage vor Umbau 2000



## Maßnahmen – Baufeld nördlich Kladrum – Gefälleausgleich SG3

BA2 - Teilabschnitt Zölkow-Kladrum



















Bildquelle: StALU WM

## Maßnahmen – Baufeld nördlich Kladrum



## BA2 - Teilabschnitt Zölkow-Kladrum





Furt im „Rohbau“



fertige Furt



Furt aus der Vogelperspektive





## Fakten & Zahlen

- ca. 11,2 ha Entwicklungskorridor mit Breiten zw. 20 und 100 m
- ca. 1.500 m neu trassierte Strecke mit naturnahem Profil und Totholz
- ca. 35.000 m<sup>3</sup> Bodenbewegung
- Gefällestrecke als pot. Laichstrecke
- Errichtung hydrologische Messstelle
- 4 neue Durchlässe in seitlichen Gräben
- 1 Furt

20.01.2025 – vor Abschluss der Arbeiten



18.02.2025 – vor Abschluss der Arbeiten



3.12.2025 – nach ca. 10 Monaten



18.02.2025 – vor Abschluss der Arbeiten

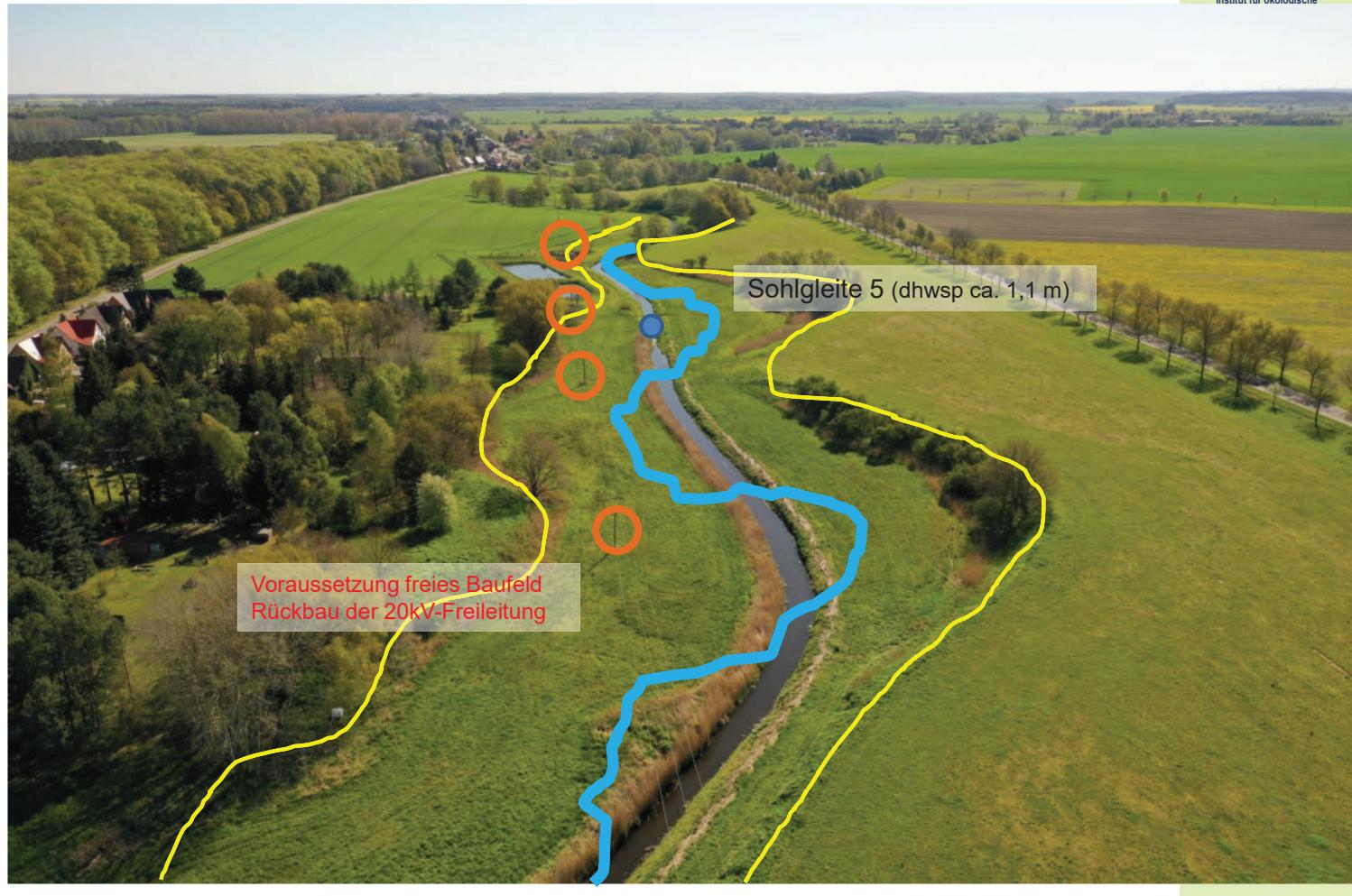


3.12.2025 – nach ca. 10 Monaten

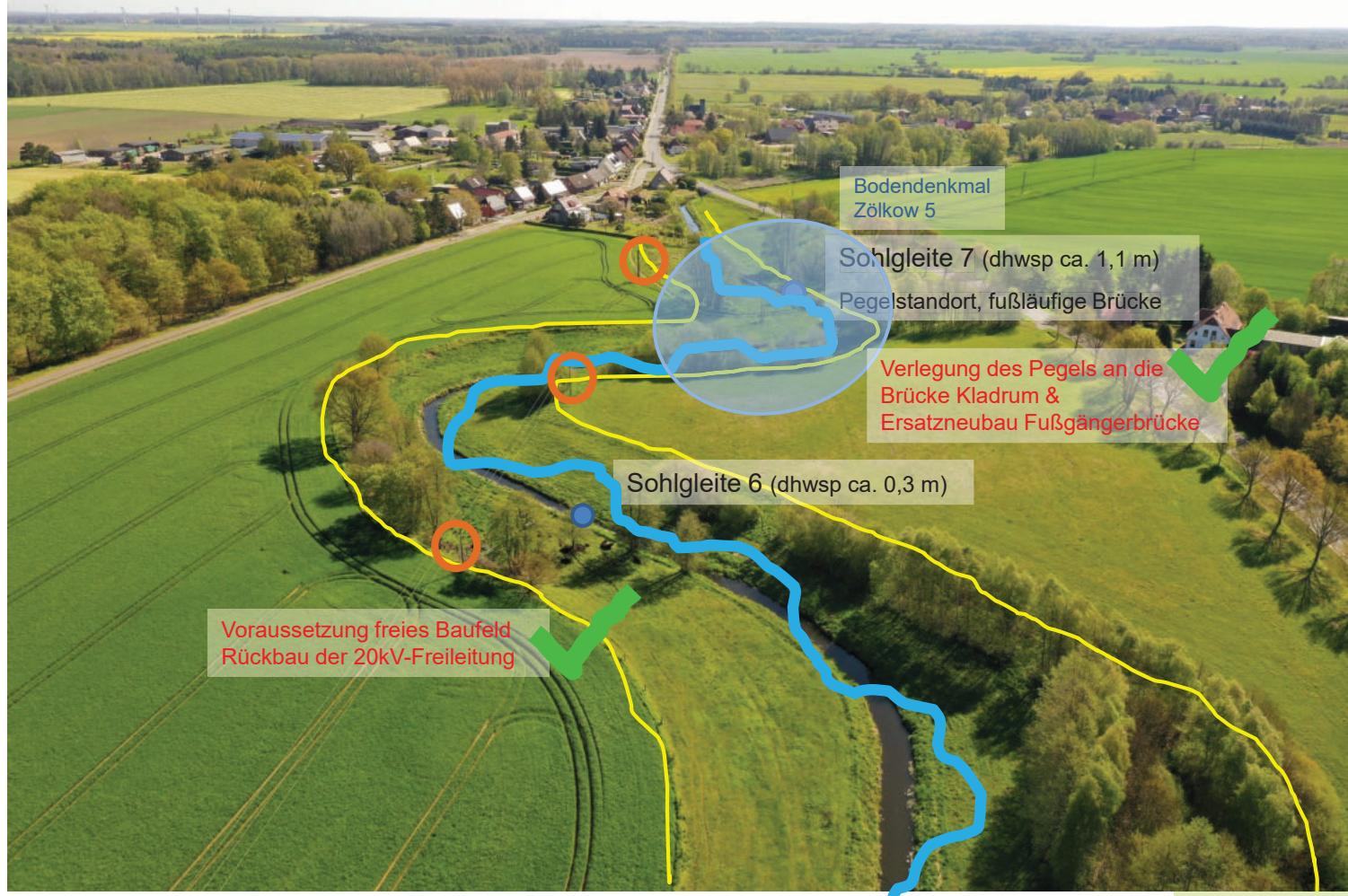








# Maßnahmen – Baufeld Zölkow-Kladrum





**Rückbau der Stromleitung als Voraussetzung für die ungestörte Baudurchführung und weitere Entwicklung**





Maßnahmen – Baufeld Zölkow-Kladrum

November 2024

Beginn der Arbeiten ab Kläranlage stromauf



Maßnahmen – Baufeld Zölkow-Kladrum

Dezember 2024

abschnittweises Profilieren der neuen Warnow und Verfüllung des Altgerinnes



## Maßnahmen – Baufeld Zölkow-Kladrum

Dezember 2024

... arbeiten unter fließender Welle  
eine gute Logistik ist das A und O



Maßnahmen – Baufeld Zölkow-Kladrum

Januar 2025



... das Totholz wartet auf den Einbau

# Archäologische Baubegleitung

## Baumaßnahmen tangieren die Bodendenkmale Kladrum Fpl. 4 und Zölkow Fpl. 5

- Begleitung der Bodenbewegungen während der gesamten Bauzeit



Begleitung sämtlicher Eingriffe in den Boden



Kontrolle nach Oberbodenabtrag  
Einsatz eines Metalldetektos



„Streufunde“ Tonscherben



# Archäologische Baubegleitung

## Baumaßnahmen tangieren die Bodendenkmale Kladrum Fpl. 4 und Zölkow Fpl. 5

- Ausweisung neuer Fundplätze
- 156 archäologische Funde wurden an 15 Stellen aufgelesen
- Funde aus Urgeschichte – Jungsteinzeit – Bronzezeit – Römische Kaiserzeit – Slawenzeit - Mittelalter

### Auswahl aus den Funden

#### Keramikscherben

Jungsteinzeit



Abb. 6: Kladrum, Lkr. Ludwigslust-Parchim, Fpl. 4, ALM 2025/109.12.

#### Flintabschläge

Jungsteinzeit

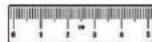


Abb. 7: Kladrum, Lkr. Ludwigslust-Parchim, Fpl. 4, ALM 2025/109.15.



Abb. 8: Kladrum, Lkr. Ludwigslust-Parchim, Fpl. 4, ALM 2025/109.11.



Abb. 9: Kladrum, Lkr. Ludwigslust-Parchim, Fpl. 4, ALM 2025/109.9.

#### Flintpfeilspitze

Bronzezeit: Nachweis der  
Großgeräteproduktion



Abb. 11: Kladrum, Lkr. Ludwigslust-Parchim, Fpl. 4, ALM 2025/109.10.

#### Großklinge mit beidseitiger Steilkantenretusche

Bronzezeit

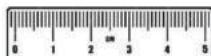


Abb. 13: Zölkow, Lkr. Ludwigslust-Parchim, Fpl. 4, ALM 2025/109.10.

#### Kleine Wandscherben harter Grauware

Mittelalter/frühdeutsche  
Besiedlung

ohne Foto

(erste urkundl. Erwähnung  
Kladrums 1360, das Kloster  
Dobbertin bezieht Einkünfte und  
Pachten)

**Das Fundmaterial belegt die kontinuierliche Besiedlung  
und Nutzung des Raumes, ordnet sich in die Funde aus  
der Umgebung ein und bildet einen wertvollen Beitrag  
zum Verständnis der regionalen Siedlungs- und  
Nutzungsgeschichte.**

# Ökologische Baubegleitung

## Vermeidungsmaßnahmen gemäß Artenschutzfachbeitrag

- **Biber, Fischotter**
- **Amphibien**
- **Großmuscheln**
- **Gehölz-/Höhlenbrüter/Fledermäuse**
- **Schilfbrüter**
- **Libellen**
- **Fische/Rundmäuler**

### Bauzeitenregelung

### Vergrämung bzw. Abfischung/Absammlung



Brutverdacht Teichrohrsänger



Dreistachl. Stichlinge, Moderlieschen,  
Zwergstichlinge



keine Lebendnachweise, leere Schalen von  
Anodonta anatina (Gem. Teichmuschel)

# Ökologische Baubegleitung

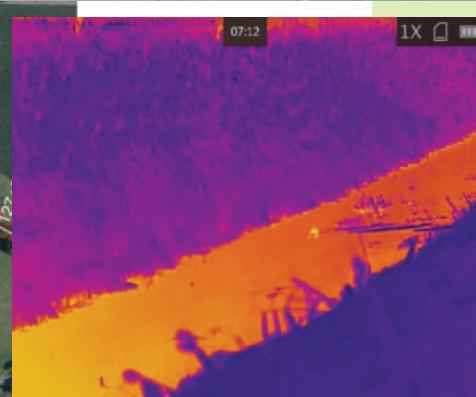
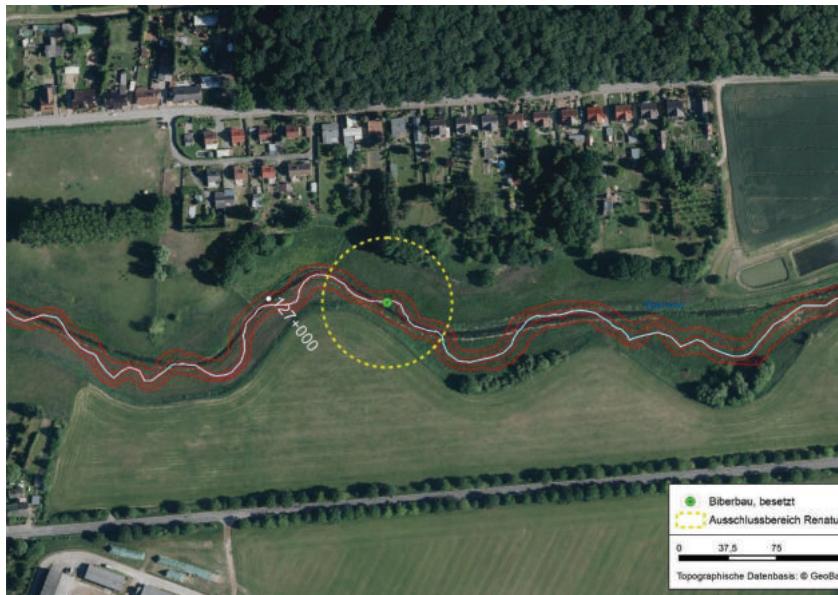
## Vermeidungsmaßnahmen gemäß Artenschutzfachbeitrag

### Besatzkontrolle Biber

Erbau vmtl. mit Jungen

Abstimmung mit UNB zur Vorgehensweise:

- zunächst Aussparung des Bereiches und spätere Vergrämung bzw. Umsiedlung



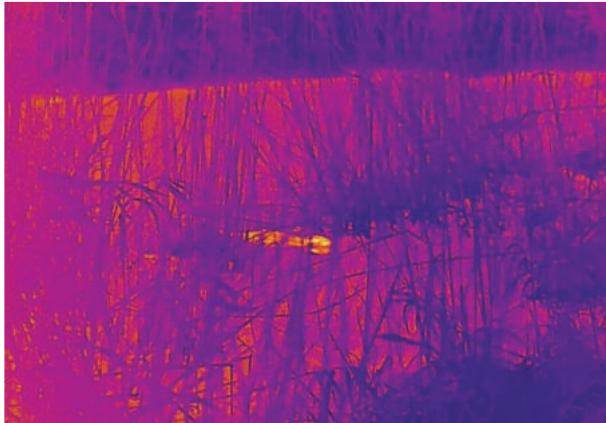
## Maßnahmen – Baufeld Zölkow-Kladrum

Februar 2025

Artenschutz: die Vergrämung des Bibers erfolgt



... vorsichtiges schichtweises Abgraben des Bodens



... Flucht eines Tieres durch das Wasser



... Fluchtweg durch die „Hintertür“ (Ausgang aus einer Röhre etwas entfernt von der Warnow)

## Maßnahmen – Baufeld Zölkow-Kladrum

März/Mai 2025

Artenschutz:  
das alte Pegelhäuschen wird nun Fledermausquartier...





Pflanzung von  
50 Stück Erlen  
unmittelbar auf  
den Böschungen



## Pflanzung von weiteren 200 Stück Erlen unmittelbar auf den Böschungen

– initiiert durch den LAV M-V e.V.



Bildquelle: LAV M-V e.V.



# 200 Schwarzerlen wachsen jetzt an der Warnow

Weil's im Februar zu kalt war: Landesanglerverband holt Tag der Gewässerpfllege nach

Zölkow/sb/lav. Der Landesanglerverband hat am 21. März seinen eigentlich für Februar geplanten Tag der Gewässerpfllege nachgeholt. 200 Schwarzerlen haben die LAV-Angler am Vormittag an einem renaturierten Warnow-Abschnitt bei Zölkow in die Erde gebracht. Auf fast fünf Kilometern ist der Fluss hier aus seinem kanalisierten Korsett befreit worden. Nun schlängelt er sich wieder natürlich durch die Landschaft. Mit der Baumpflanzaktion wollen die Angler die natürliche Ufervegetation wiederherstellen, um den Lebensraum für Kleinstlebewesen und Fische attraktiver



LAV Verbandspräsident Bernd Dickau, Jens Uwe Springer, Bürgermeister der Gemeinde Zölkow Uwe Zöllner vom Wasser- und Bodenverband Mittlere Elde und Klaudia Lüdecke vom Planungsinstitut Biota packen an. (Aufzählung v.re.) Foto: Claudia Thürmer

zu gestalten. Die Renaturierung läuft bereits seit Februar vergangenen Jahres als Ausgleichsmaßnahme für Windenergie-Anlagen. Der Landesanglerverband habe das Projekt von Beginn an begleitet und geholfen, ein Kieslaichgebiet für die gefährdeten Forellen und Bachneunaugen zu integrieren.

»Ich freue mich über große Resonanz die wir bei Behörden und Ämtern gefunden haben, miteinander so ein wichtiges Projekt umzusetzen«, so Bernd Dickau, Präsident des Landesanglerverbands. Die Bäume sorgten einmal für wichtige Beschattung und Unterstände.

So entstünde ein geeigneter Lebensraum für Fische und viele andere Tiere.

So wie an der Warnow leisten Anglerinnen und Angler in Mecklenburg-Vorpommern jährlich eine viertel Million gemeinnütziger Arbeitsstunden, heißt es vom Landesanglerverband MV. Der bildet somit den größten Naturschutzverband des Landes Mecklenburg-Vorpommern.

Der Tag der Gewässerpfllege sollte eigentlich schon am 22. Februar stattfinden. Wegen winterlichem Wetter und gefrorenem Boden wurde daraus aber nichts.

## Maßnahmen – Baufeld Zölkow-Kladrum

April 2025

## Aufstellung der Fußgängerbrücke



... und verbindet Mensch und Natur.

21.05.2024 – vorher

aus Richtung Zölkow

in Fließrichtung





3.12.2025 – nach ca. 10 Monaten



20.02.2024 - vorher

bei Sohlgleite SG6

in Fließrichtung



**20.01.2025 – vor Abschluss der Arbeiten**

**bei Sohlgleite SG6**

**in Fließrichtung**



3.12.2025 – nach ca. 10 Monaten





20.01.2025 – vor Abschluss der Arbeiten

unterhalb Sohlgleite SG6 gegen die Fließrichtung



3.12.2025 – nach ca. 10 Monaten



## Maßnahmen – Baufeld Zölkow-Kladrum

**Fakten & Zahlen**

- ca. 9,6 ha Entwicklungskorridor mit Breiten zw. 20 und 90 m
- 1.400 m neu trassierte Strecke mit naturnahem Profil und Totholz
- dabei Rückbau von 3 Sohlgleiten und Verteilung des Gefälles auf die gesamte Fließstrecke
- ca. 10.000 m<sup>3</sup> Bodenbewegung
- Ersatzneubau einer Fußgängerbrücke



**Die Führer haben ihren Baggern hier alles abverlangt.  
Das Ergebnis ihrer Arbeit ist eine ihresgleichen suchende Renaturierungsmaßnahme!!!**



*... der Anfang ist gemacht - nun braucht es Zeit.*



Bildquelle: STALU WM



*... die Natur arbeitet natürlich mit*



September 2025

September 2025

BA2 - Teilabschnitt Zölkow-Kladrum



*... die Natur nimmt unsere Arbeit an*



Ende November 2025



LANDKREIS  
LUDWIGSLUST-PARCHIM  
RAUM FÜR ZUKUNFT



Gemeinde Zölkow  
Amt Parchimer Umland



Landesamt für Kultur  
und Denkmalpflege

STIG-Bau GmbH

Agrarproduktion  
Zölkow e.G.  
& weitere Landwirte



Landesanglerverband  
Mecklenburg-Vorpommern e.V.  
Gesetzlich anerkannter Naturschutzverband



Mecklenburg-Vorpommern  
Ministerium für  
Landwirtschaft und Umwelt

Staatliches Amt für  
Landwirtschaft und  
Umwelt  
Westmecklenburg  
Abt. 2, 3 und 4

.....

... ein DANKE an alle,  
die diese außergewöhnliche Projektvorbereitung  
und -durchführung unterstützt haben

*Machen ist wie wollen,  
nur besser ☺*



