



Auftraggeber:
Gemeinde Bad Zwesten

WRRL-Strukturmaßnahmen an Schwalm und Urff
auf dem Gebiet der Gemeinde Bad Zwesten

11. Juli 2022



Urff, Station km 3+900

WRRL-Strukturmaßnahmen an Schwalm und Urff auf dem Gebiet der Gemeinde Bad Zwesten

Umsetzung des 1. Bauabschnittes, weitergehende Maßnahmenplanung

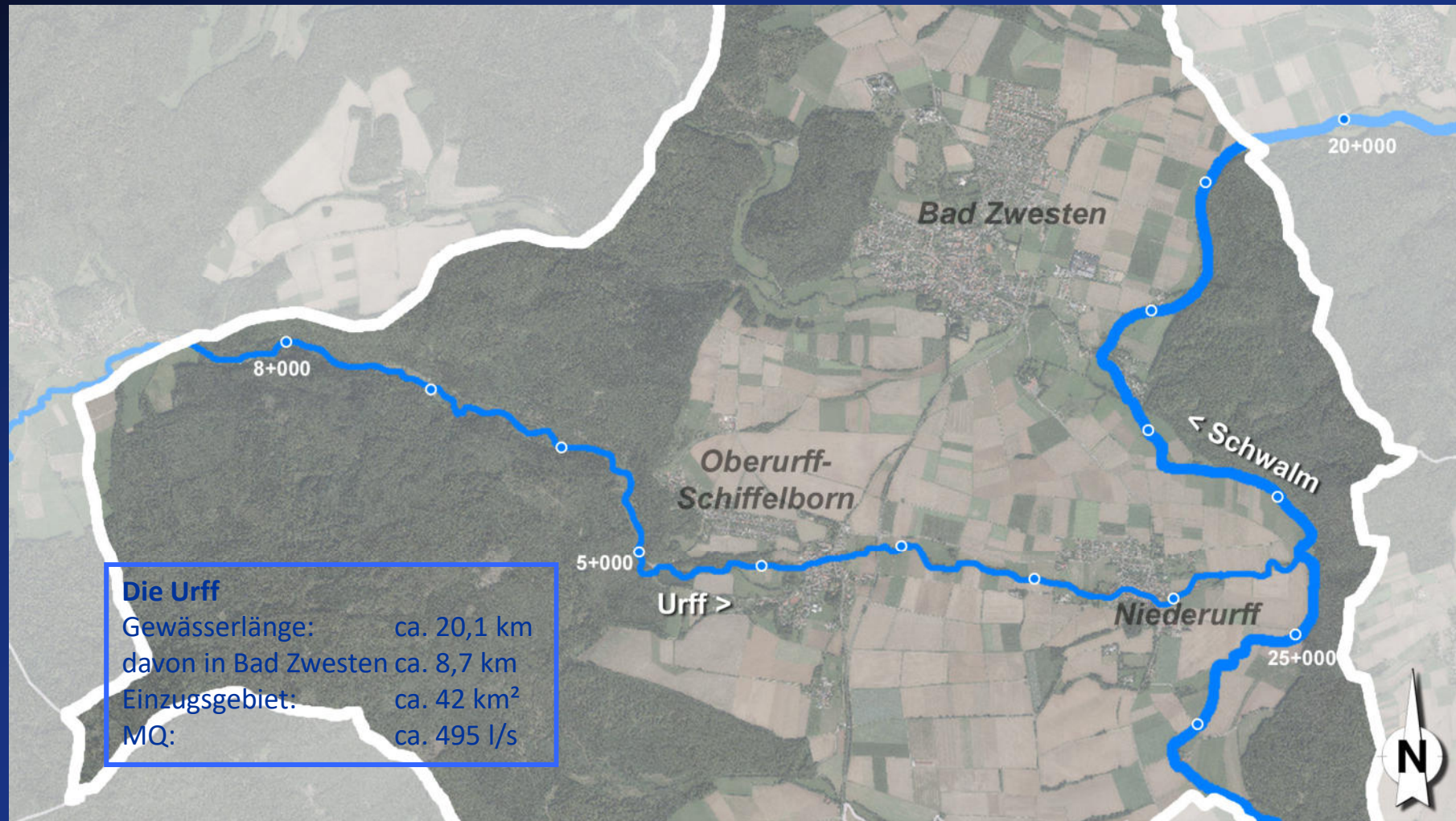
Aufklärungsveranstaltung für das Flurbereinigungsverfahren Bad Zwesten am 11.07.2022 um 19 Uhr im DGH Niederurff

A. Sobirey, WAGU GmbH, Kassel





Die Projektgewässer





Hintergrund – gesetzliche Anforderungen

Wasserrahmenrichtlinie (EU-WRRL)

Grundsatz:

- Qualitäts- und Quantitätssicherung des aquatischen Habitats für Flora und Fauna hinsichtlich Reinheit, Struktur und anthropogener Nutzung der Gewässer und Auen

Zweck:

- dauerhafte Gewährleistung des Schutzes und der Nutzbarkeit der Gewässer
- Erreichen eines europaweit gleichen Umweltniveaus

Ziele:

- „guter ökologischer Zustand“ bzw. „gutes ökologisches Potential“ sowie
- „guter chemischer Zustand“



Hintergrund – gesetzliche Anforderungen

Wasserrahmenrichtlinie (EU-WRRL)

Zielerreichung:

- Bestandsaufnahme und Monitoring
- Erstellung von Maßnahmenkonzepten und deren Realisierung
- Einhalten der Umsetzungsfristen (2015 bis 2027)
- Beteiligung der Öffentlichkeit

Maßnahmenswerpunkte:

- Durchgängigkeit und Struktur der Gewässer
- Reduktion von Stoffeinträgen in die Gewässer



Auftraggeber:
Gemeinde Bad Zwesten

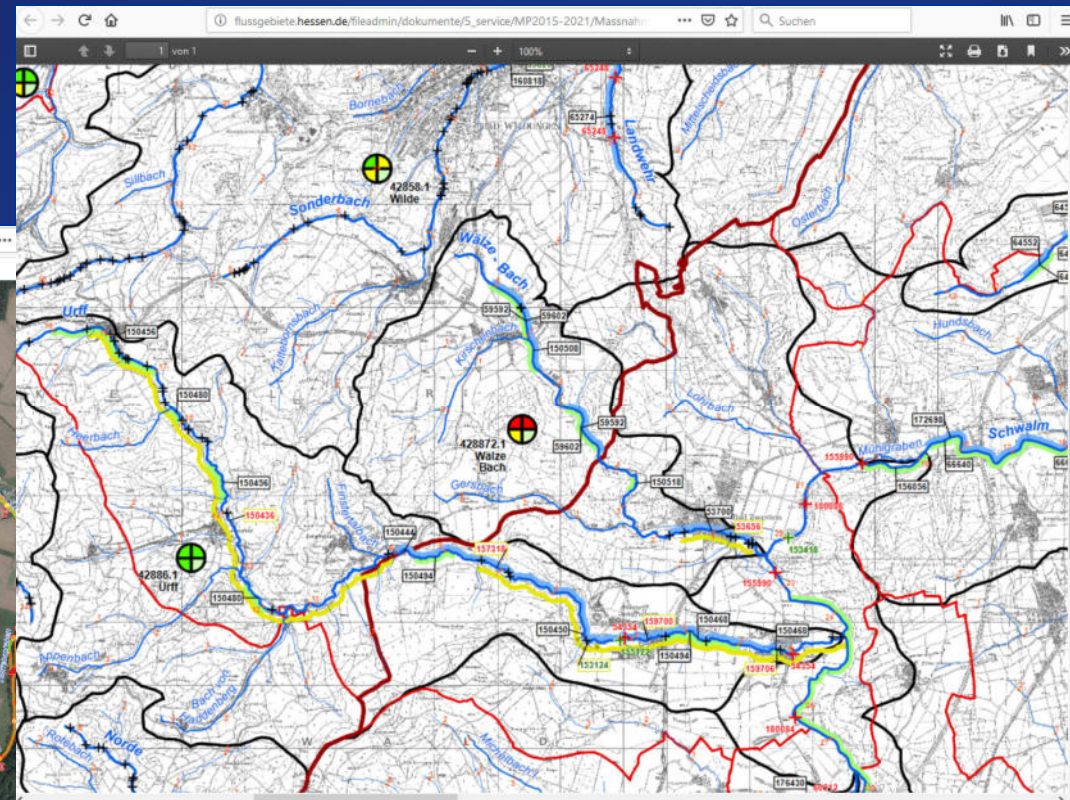
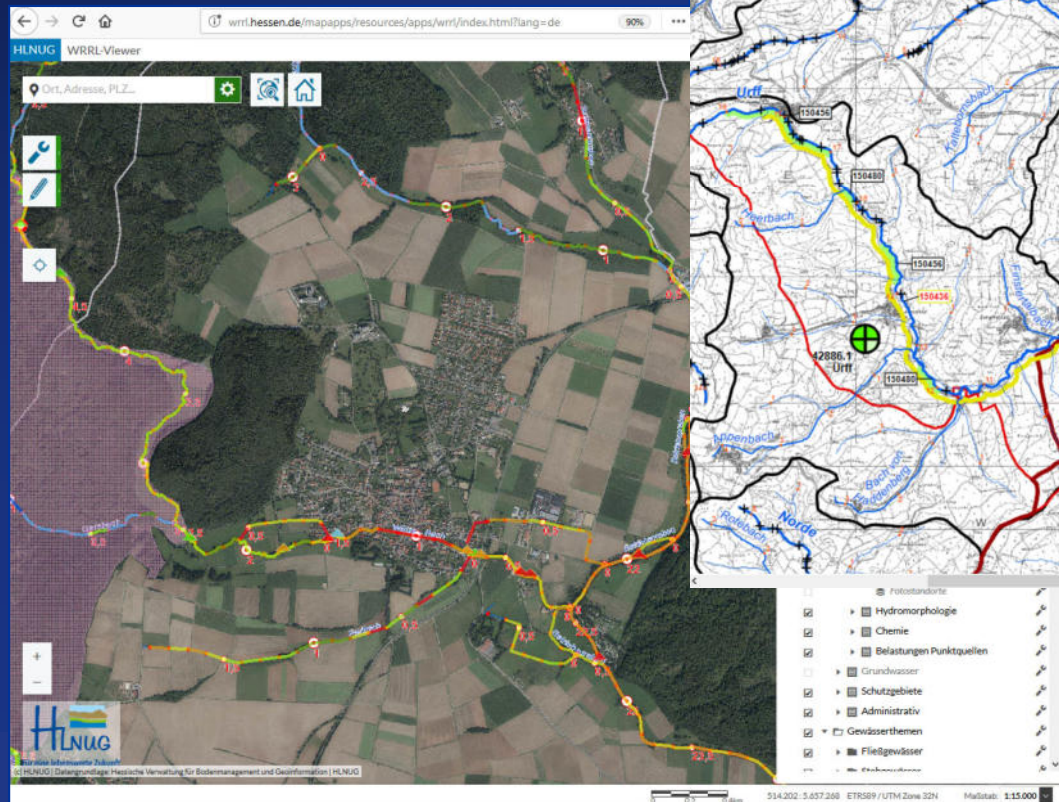
WRRL-Strukturmaßnahmen an Schwalm und Urff
auf dem Gebiet der Gemeinde Bad Zwesten

11. Juli 2022

Hintergrund – Datenquellen

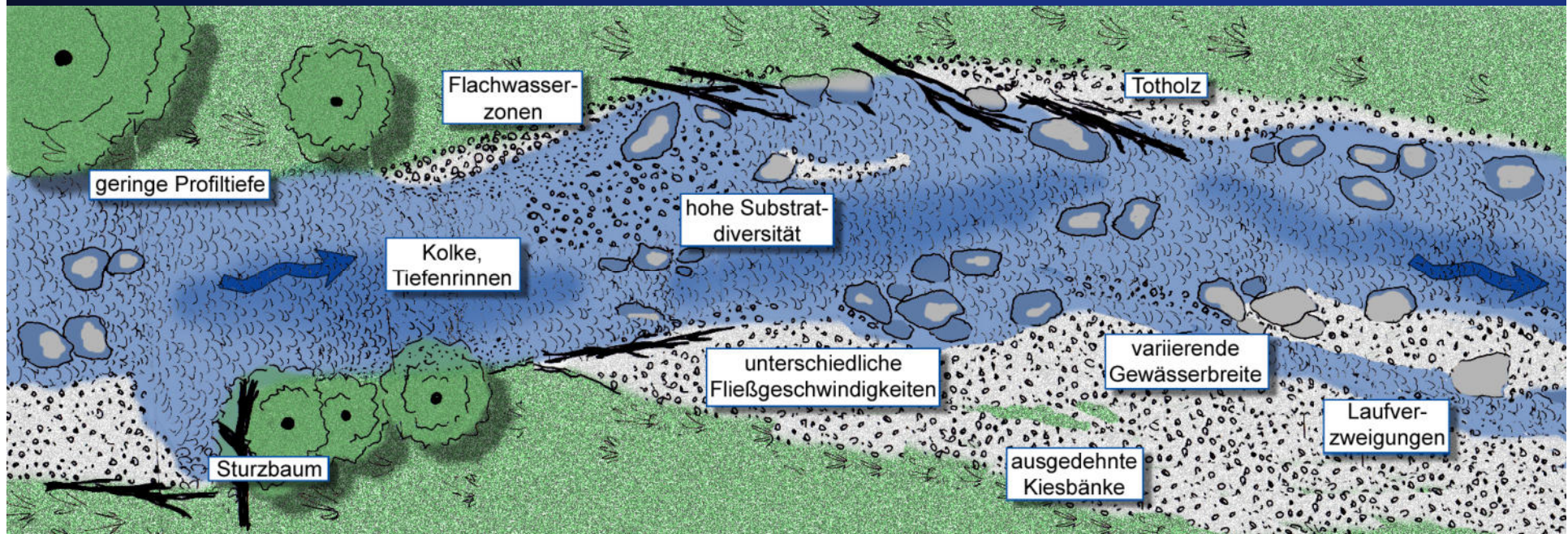
flussgebiete.hessen.de (Maßnahmenplanung)

wrrl.hessen.de (Grundlagen)





Hintergrund – Leitbild: Grobmaterialreicher, silikat. Mittelgebirgsbach (Typ 5)



- weist eine ausgeprägte Tiefen- und Breitenvarianz auf,
- ist von kiesigem Hartsubstrat geprägt,
- ist unbefestigt und kann seinen Lauf bei Hochwasser ändern,
- besitzt keine definierten Uferlinien, sondern eine ausgeprägte Wasserwechselzone,
- ist durchgängig für Fische und Kleinlebewesen,
- bildet Lebensraum einer großen Zahl von Pflanzen und Tieren.



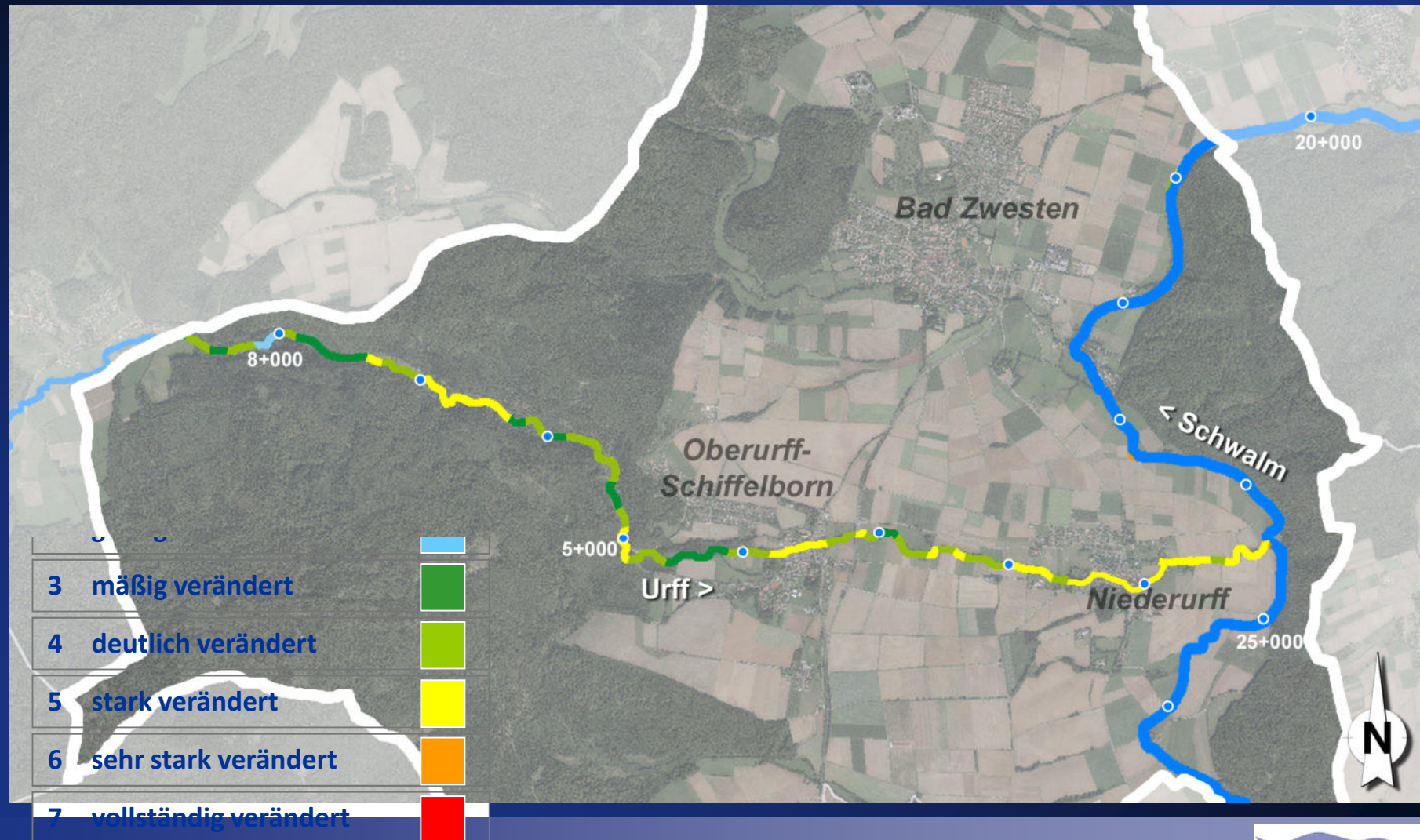
Auftraggeber:
Gemeinde Bad Zwesten

WRRL-Strukturmaßnahmen an Schwalm und Urff
auf dem Gebiet der Gemeinde Bad Zwesten

11. Juli 2022

Die Projektgewässer - Strukturgütebewertung

Quelle: Hessenvier (wrrl.hessen.de)



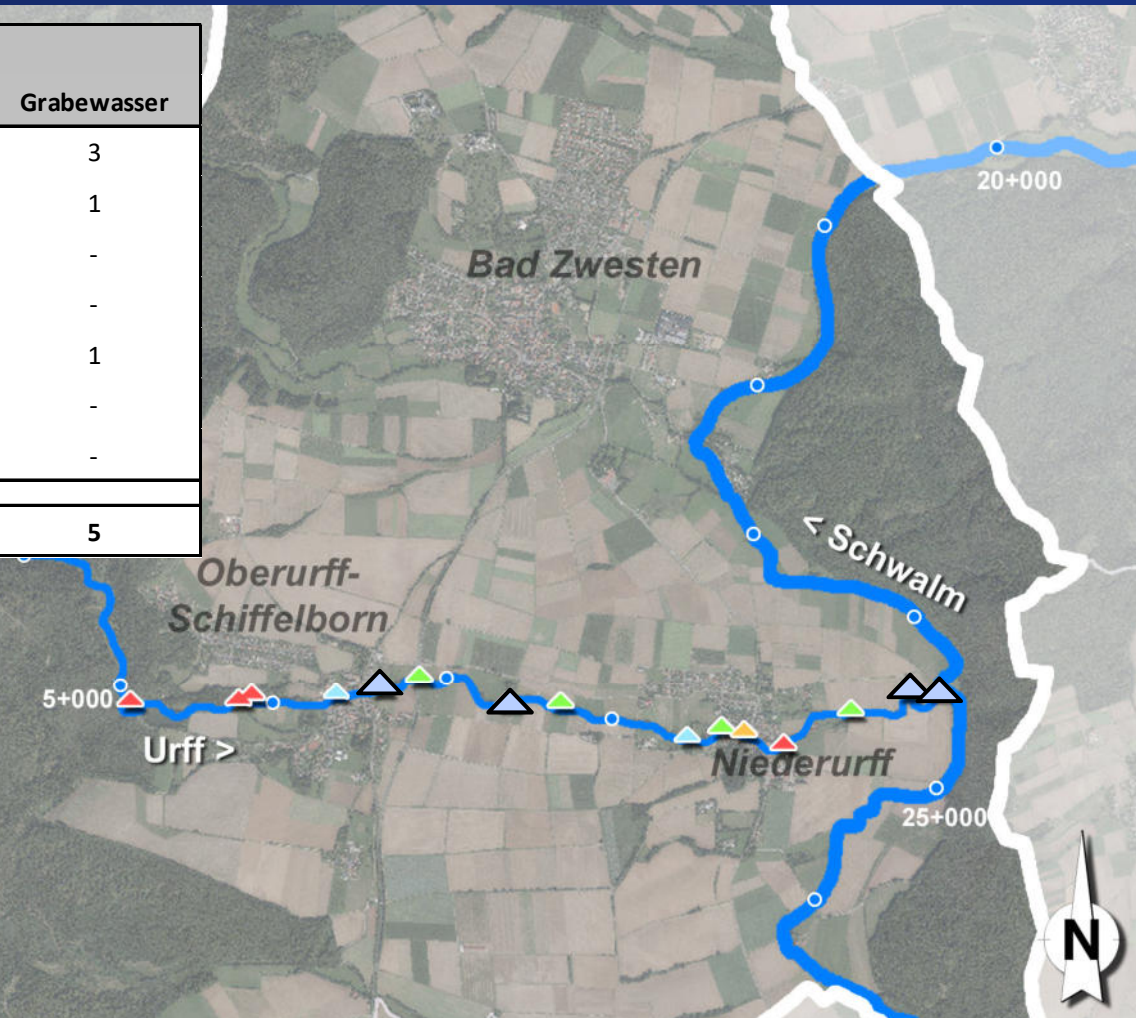


Die Projektgewässer - Wanderhindernisse

Quelle: Hessenvierer (wrrl.hessen.de)

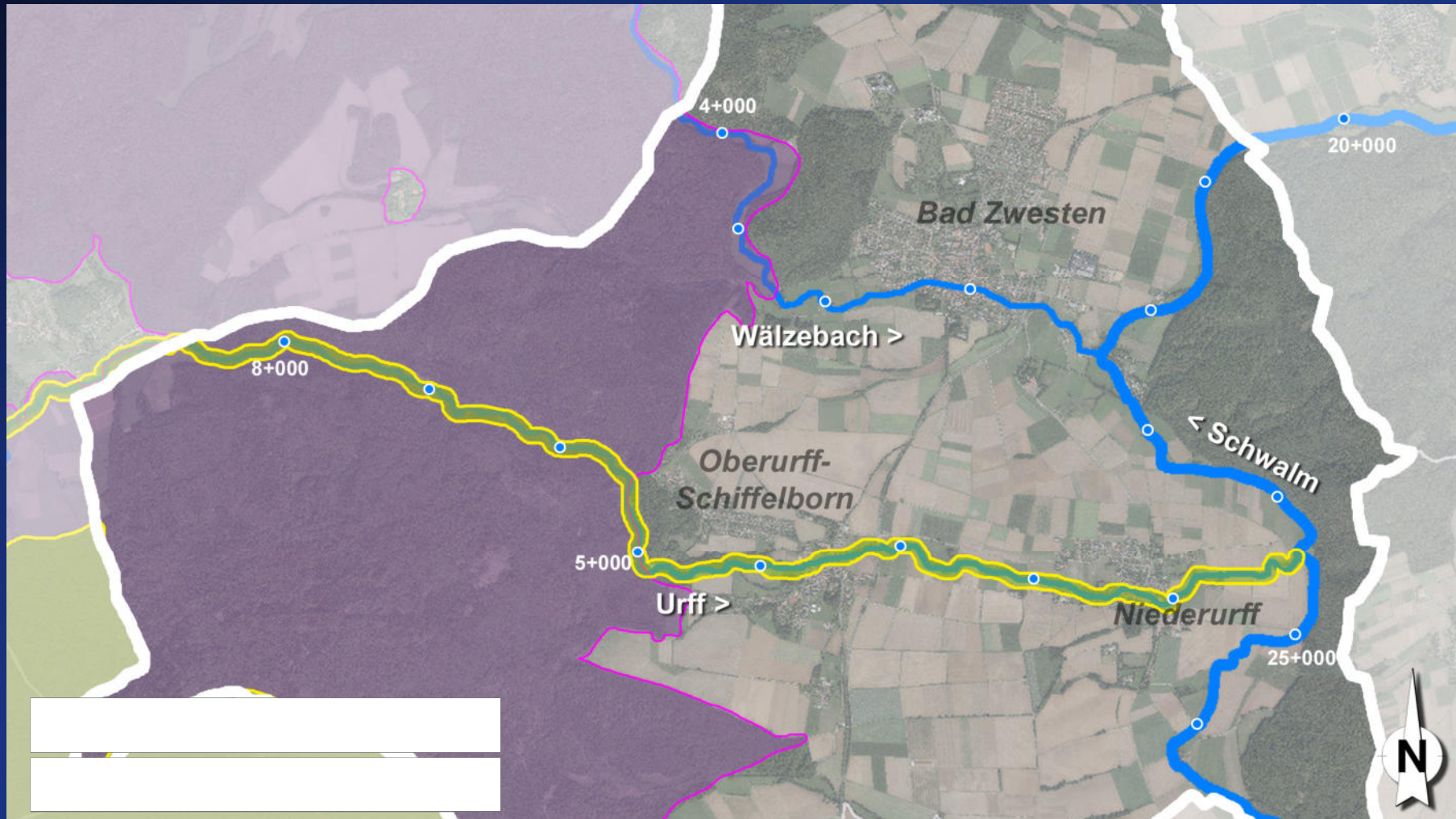
Kategorie	Wanderhindernisse	
	Urff	Grabwasser
kleiner Absturz (bis 0,3 m)	7	3
hoher Absturz (bis 1,0 m)	2	1
sehr hoher Absturz (bis max. 3,0 m)	5	-
Sohlenrampe	5	-
Grundschwelle	3	1
Furt (inkl. kleiner Absturz)	1	-
Massivsohlenabschnitt	-	-
Summe Querbauwerke	23	5

passierbar	
bedingt passierbar	
weitgehend unpassierbar	
unpassierbar	





Die Projektgewässer - Schutzgebiete





Das Strahlwirkungs- und Trittsteinprinzip

Oberflächenwasserkörper ist gemäß § 3 Nummer 6 WHG ein einheitlicher und bedeutender Abschnitt eines oberirdischen Gewässers.

Strahlursprünge sind naturnahe Gewässerabschnitte, von denen aus gewässerspezifische Organismen in andere Abschnitte wandern oder driften bzw. positive Umweltbedingungen in andere Gewässerabschnitte transportiert werden (...)

*Strahlwege sind strukturell beeinträchtigte Gewässerabschnitte,
in die Organismen des Strahlursprungs migrieren oder eingetragen werden.
durch die die gewässertypischen Organismen wandern oder verdriftet werden.*

- in denen sich aufgrund von Strahlwirkung eine Biozönose einfindet, die ansonsten aufgrund der bestehenden strukturellen Degradation nicht zu erwarten wäre.

*Es wird unterschieden zwischen **Aufwertungsstrahlwegen** und **Durchgangsstrahlwegen**.*

*Trittsteine sind morphologische Bestandteile der Strahlwege, die sowohl die notwendigen Habitate für die vorübergehende An- und Besiedlung von Gewässerorganismen bereitstellen (in **Aufwertungsstrahlwegen**) als auch die Durchwanderung erleichtern (in **Durchgangs** und **Aufwertungsstrahlwegen**) (...)*



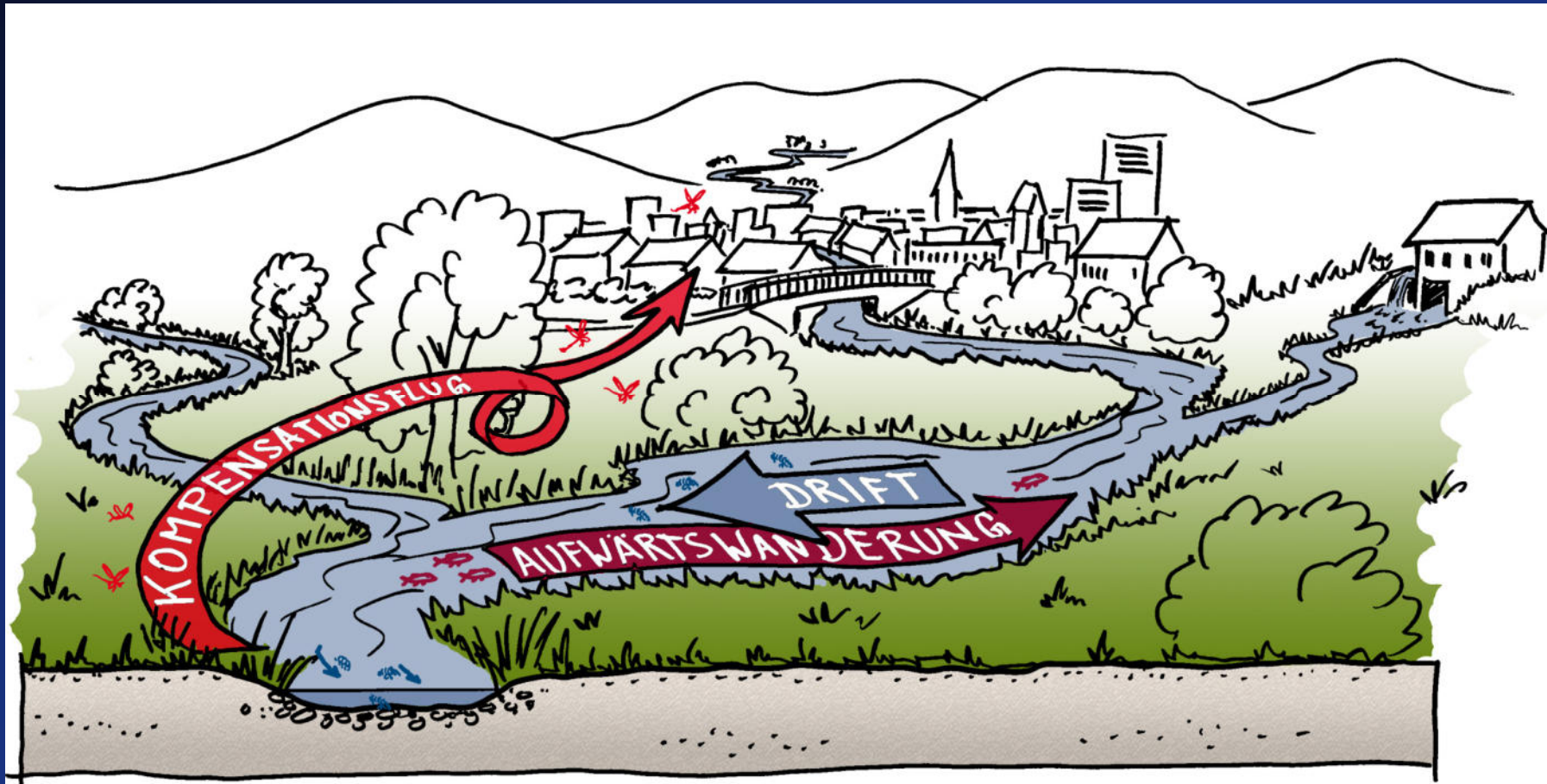
Das Strahlwirkungs- und Trittsteinprinzip



Quelle: „Naturnahe Bäche und Flüsse in Ortslagen“ (Th. Schmidt et. al. in GFG mbH, 2018)



Das Strahlwirkungs- und Trittsteinprinzip



Quelle: „Naturnahe Bäche und Flüsse in Ortslagen (Th. Schmidt et. al. in GFG mbH, 2018)



Das Strahlwirkungs- und Trittsteinprinzip - Anforderungen an Funktionselemente

Funktions- element	Struktur- güteklasse	Mindest- anteil	Länge	weitere Anforderungen
Strahl- ursprünge	1, 2	> 10 %	mind. 1 Abschnitt (1.000 m)	ökologisch durchgängig, ohne Rückstau, keine stofflichen oder hydrologisch hydraulischen Belastungen
	3	> 15 %	bei EZG größer 1.000 km ² : mind. 2 Abschnitte (2.000 m)	
Aufwertungs- strahlwege	4	~ 25 %	Länge des Strahlursprungs, max. 1,5 Abschnitte nach oben und unten	ökologisch durchgängig, weitgehend ohne Rückstaubereiche
	5	~ 25 %		
Durchgangs- strahlwege	6	< 20 %	¼ Länge des Strahlursprungs, max. 1 Abschnitt (1.000 m)	ökologisch weitgehend durchgängig, Rückstaubereiche < 50 %
Degradations- strecke	7	< 5 %	---	



Vorstellung der im 1. Bauabschnitt umgesetzten Maßnahmen

- Beantragung der Genehmigung Mitte 07/2019
- Plangenehmigung durch den Schwalm-Eder-Kreis am 21.11.2019
- Ausführung durch die Fa. Helmut Beisheim GmbH & Co KG (Bebra)
- Bauzeit: Oktober 2021 bis Mai 2022 (VOB-Abnahme)

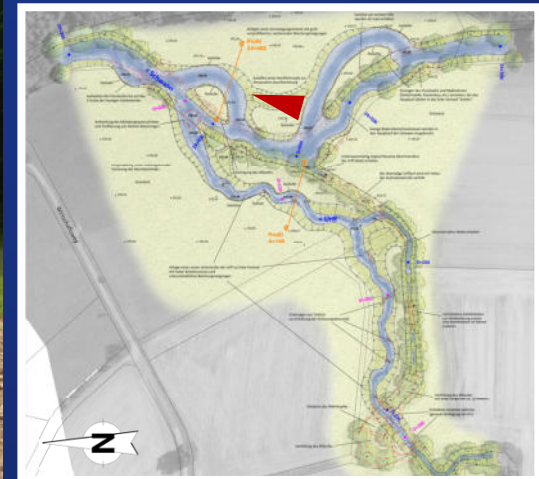
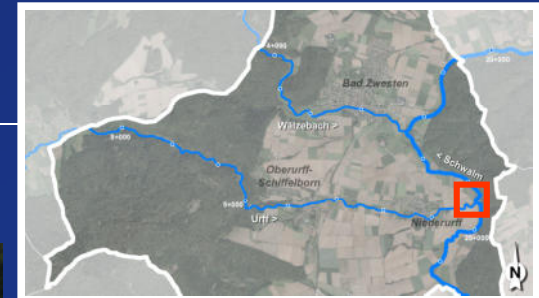


Auftraggeber:
Gemeinde Bad Zwesten

WRRL-Strukturmaßnahmen an Schwalm und Urff
auf dem Gebiet der Gemeinde Bad Zwesten

11. Juli 2022

Verzweigungsgerinne an der Schwalm und Renaturierung der Urff-Mündung



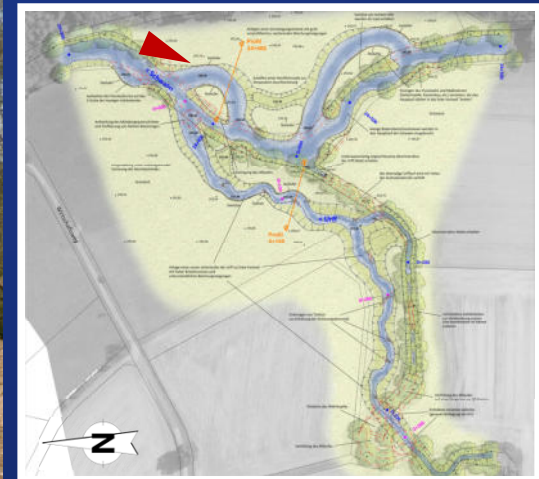
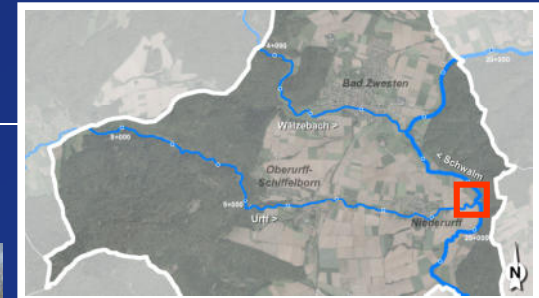


Auftraggeber:
Gemeinde Bad Zwesten

WRRL-Strukturmaßnahmen an Schwalm und Urff
auf dem Gebiet der Gemeinde Bad Zwesten

11. Juli 2022

Verzweigungsgerinne an der Schwalm und Renaturierung der Urff-Mündung



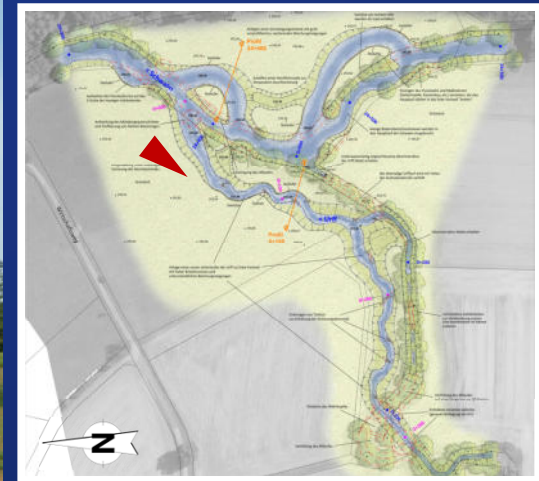
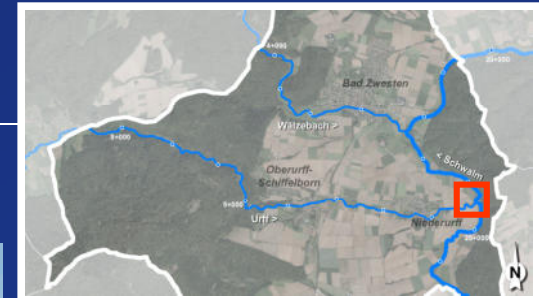


Auftraggeber:
Gemeinde Bad Zwesten

WRRL-Strukturmaßnahmen an Schwalm und Urff
auf dem Gebiet der Gemeinde Bad Zwesten

11. Juli 2022

Verzweigungsgerinne an der Schwalm und Renaturierung der Urff-Mündung



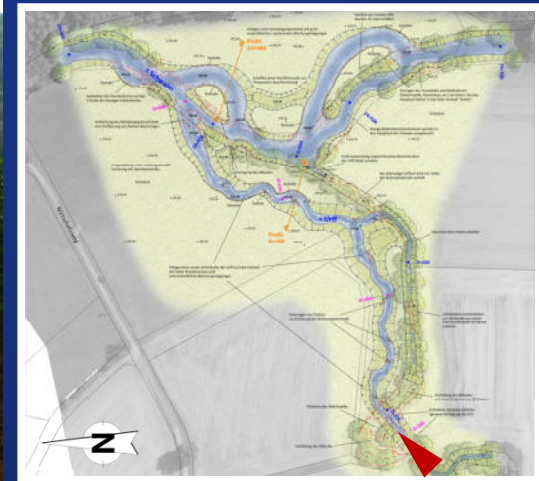
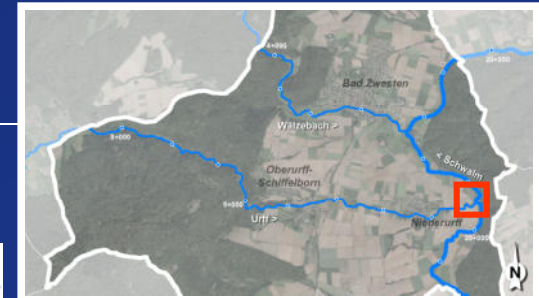


Auftraggeber:
Gemeinde Bad Zwesten

WRRL-Strukturmaßnahmen an Schwalm und Urff
auf dem Gebiet der Gemeinde Bad Zwesten

11. Juli 2022

Verzweigungsgerinne an der Schwalm und Renaturierung der Urff-Mündung





Auftraggeber:
Gemeinde Bad Zwesten

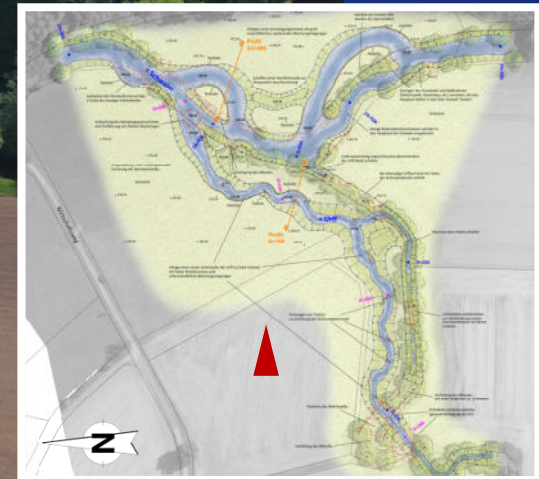
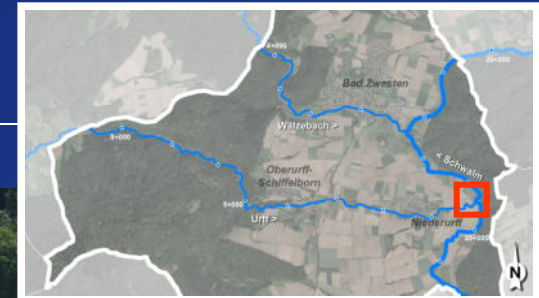
WRRL-Strukturmaßnahmen an Schwalm und Urff
auf dem Gebiet der Gemeinde Bad Zwesten

11. Juli 2022

Verzweigungsgerinne an der Schwalm und Renaturierung der Urff-Mündung



Drohnenaufnahme, freundlicherweise zur
Verfügung gestellt vom Amt für Bodenmanagement (AfB)





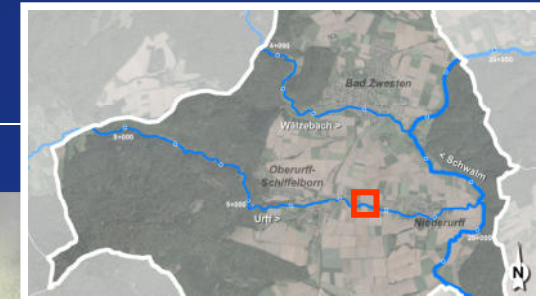
Auftraggeber:
Gemeinde Bad Zwesten

WRRL-Strukturmaßnahmen an Schwalm und Urff
auf dem Gebiet der Gemeinde Bad Zwesten

11. Juli 2022

Durchgängigkeit am Wehr der Teichanlage Stat. km 2+605

Vorher



Urff, Station km 2+590





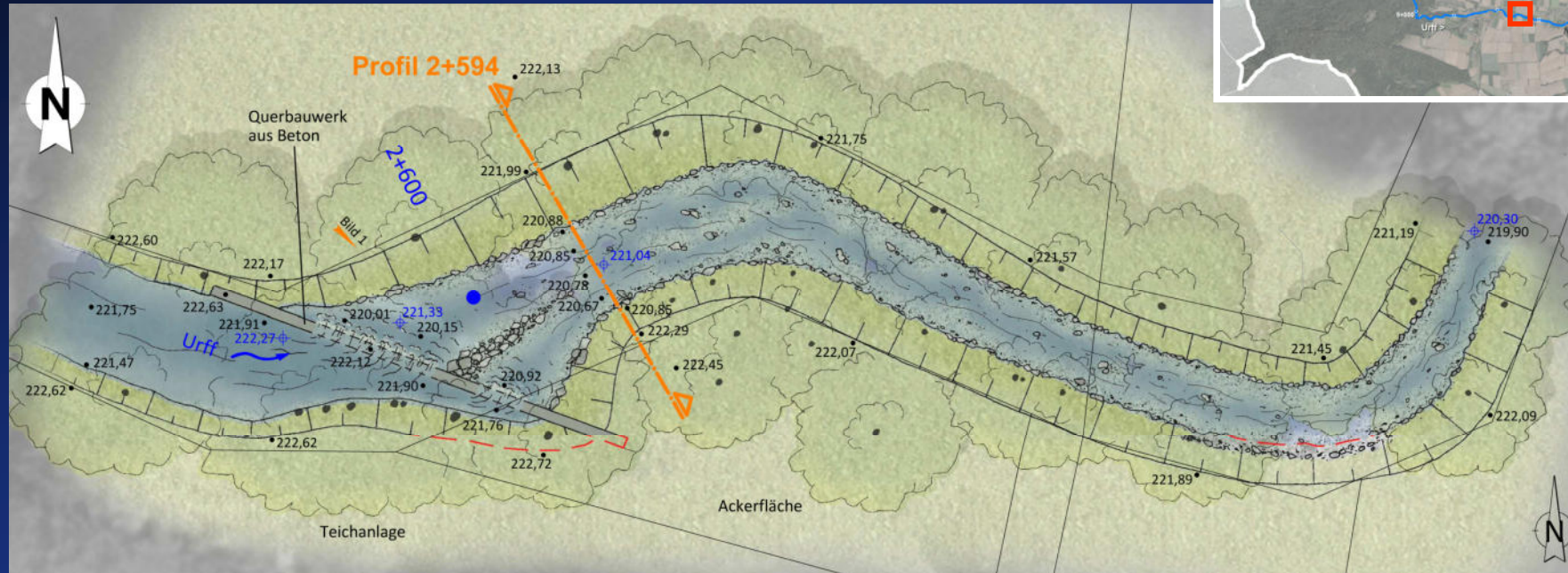
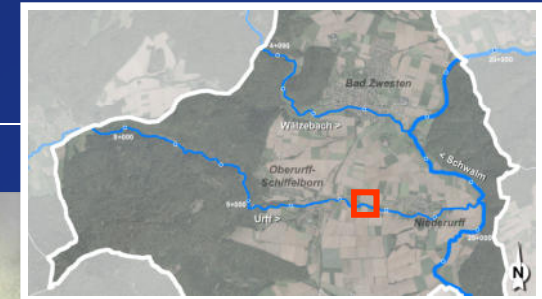
Auftraggeber:
Gemeinde Bad Zwesten

WRRL-Strukturmaßnahmen an Schwalm und Urff
auf dem Gebiet der Gemeinde Bad Zwesten

11. Juli 2022

Durchgängigkeit am Wehr der Teichanlage Stat. km 2+605

Planung



Gleite mit Niedrigwasserrinne:

Neigung: 1:40

Länge: ca. 90 m





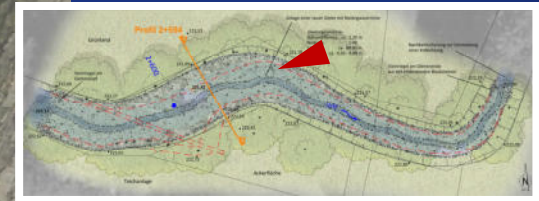
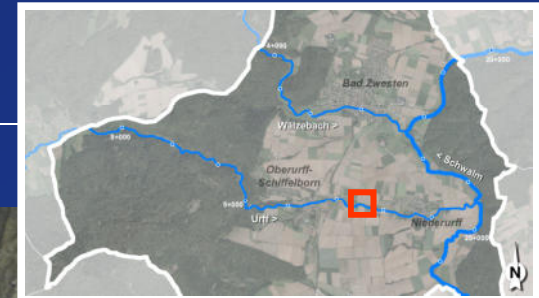
Auftraggeber:
Gemeinde Bad Zwesten

WRRL-Strukturmaßnahmen an Schwalm und Urff
auf dem Gebiet der Gemeinde Bad Zwesten

11. Juli 2022

Durchgängigkeit am Wehr der Teichanlage Stat. km 2+605

Umsetzung





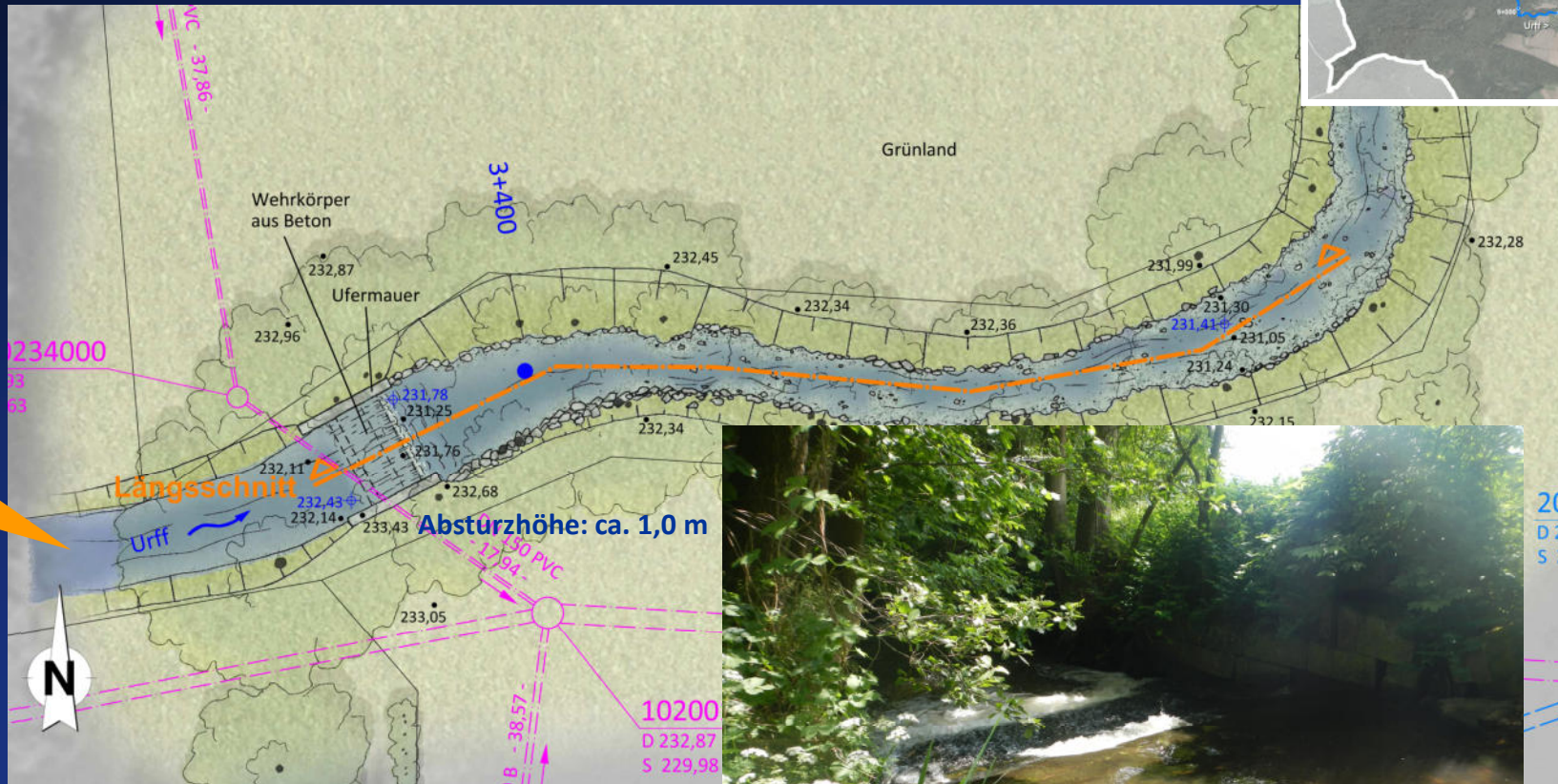
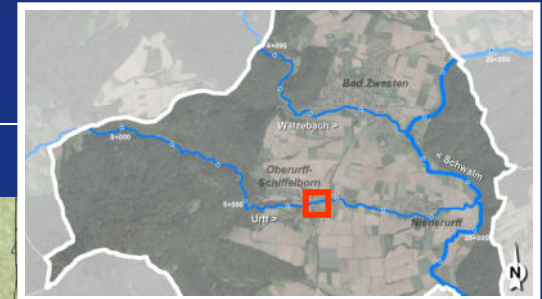
Auftraggeber:
Gemeinde Bad Zwesten

WRRL-Strukturmaßnahmen an Schwalm und Urf
auf dem Gebiet der Gemeinde Bad Zwesten

11. Juli 2022

Durchgängigkeit am Wehr Station km 3+420

Vorher



Urf,
Station km 3+420

202
D 23
S 23





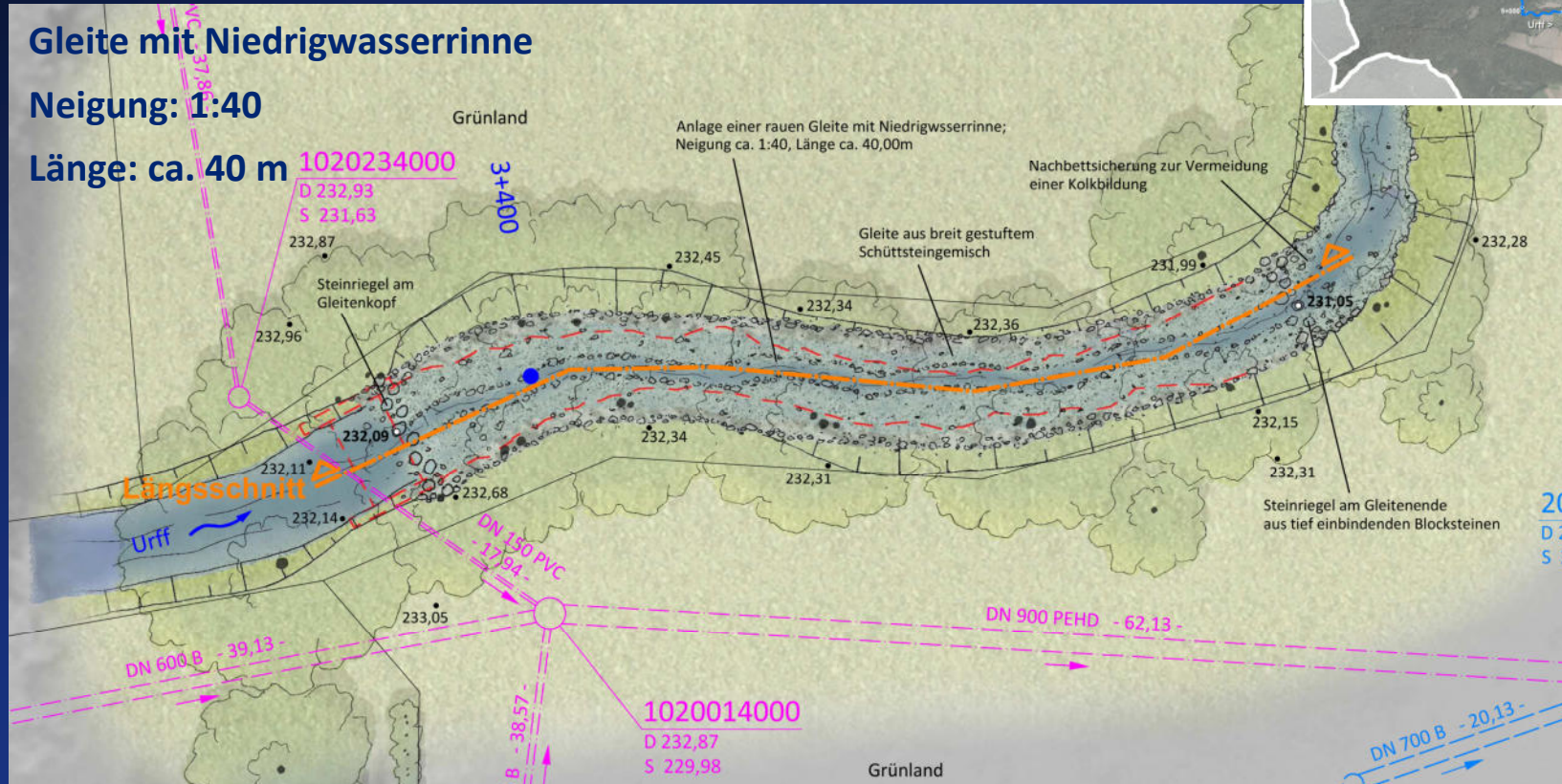
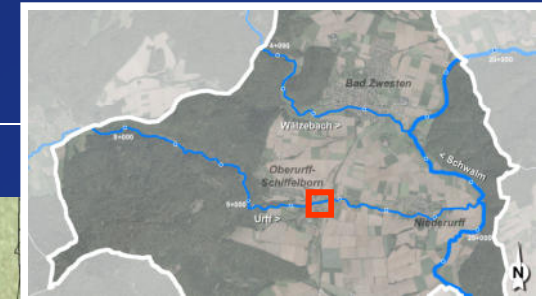
Auftraggeber:
Gemeinde Bad Zwesten

WRRL-Strukturmaßnahmen an Schwalm und Urff
auf dem Gebiet der Gemeinde Bad Zwesten

11. Juli 2022

Durchgängigkeit am Wehr Station km 3+420

Planung





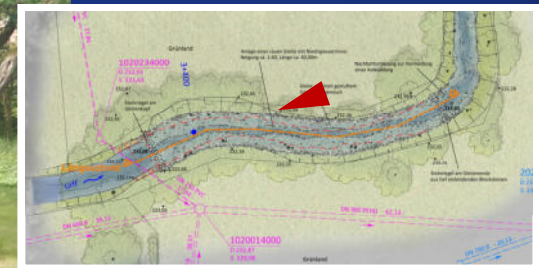
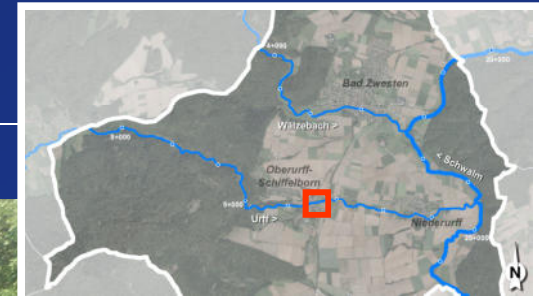
Auftraggeber:
Gemeinde Bad Zwesten

WRRL-Strukturmaßnahmen an Schwalm und Urff
auf dem Gebiet der Gemeinde Bad Zwesten

11. Juli 2022

Durchgängigkeit am Wehr Station km 3+420

Umsetzung





Auftraggeber:
Gemeinde Bad Zwesten

WRRL-Strukturmaßnahmen an Schwalm und Urff
auf dem Gebiet der Gemeinde Bad Zwesten

11. Juli 2022

Weitergehende Maßnahmenplanung



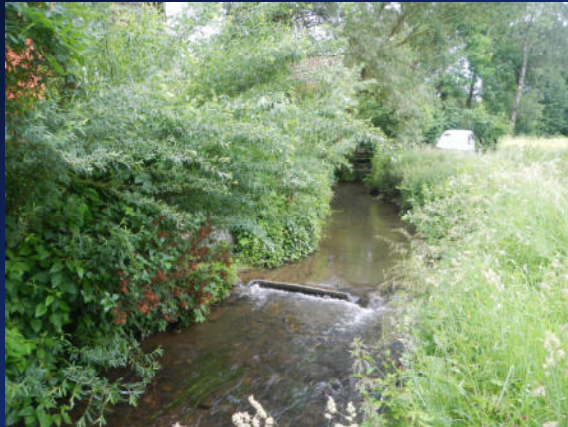
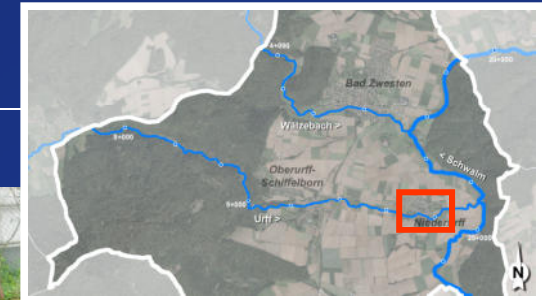


Auftraggeber:
Gemeinde Bad Zwesten

WRRL-Strukturmaßnahmen an Schwalm und Urff
auf dem Gebiet der Gemeinde Bad Zwesten

11. Juli 2022

Maßnahmenplanung Urff: Durchgängigkeit in der Ortslage Niederurff stat. km 0+600 bis 1+600 Wanderhindernisse in der Ortslage



Stat. km 0+830



Stat. km 1+030 (Wehr Niedermühle)



Stat. km 1+200



Stat. km 1+240



Stat. km 1+260



Stat. km 1+620 (Wehr Obermühle)

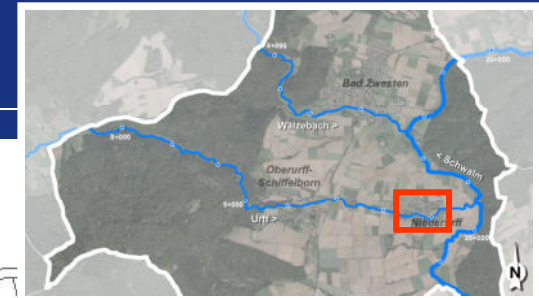


Auftraggeber:
Gemeinde Bad Zwesten

WRRL-Strukturmaßnahmen an Schwalm und Urff
auf dem Gebiet der Gemeinde Bad Zwesten

11. Juli 2022

Maßnahmenplanung Urff: Durchgängigkeit in der Ortslage Niederurff stat. km 0+600 bis 1+600



aktuelle Mindestwasserdotation für das Grabewasser: 20 l/s





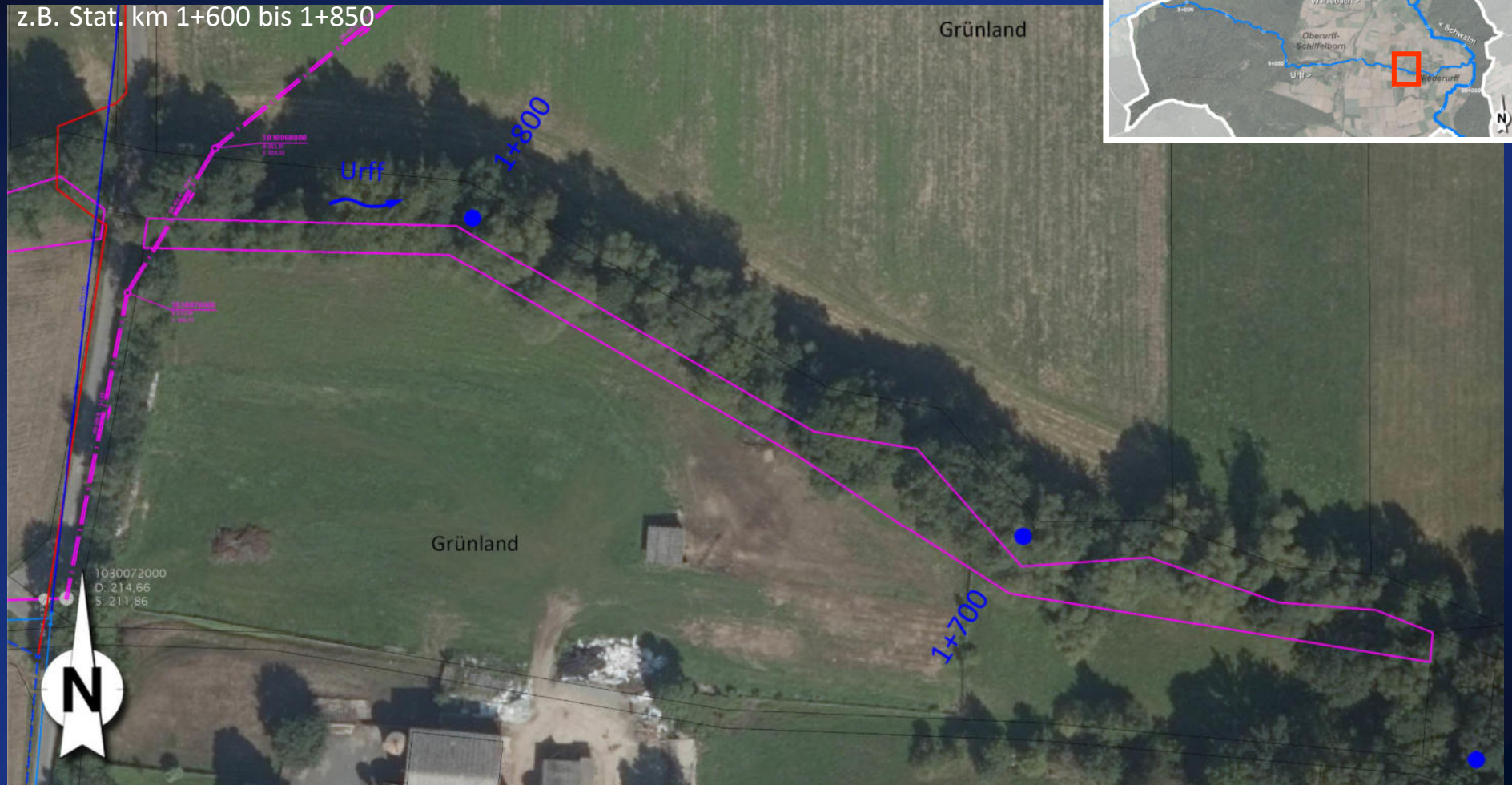
Auftraggeber:
Gemeinde Bad Zwesten

WRRL-Strukturmaßnahmen an Schwalm und Urff
auf dem Gebiet der Gemeinde Bad Zwesten

11. Juli 2022

Maßnahmenplanung Urff: Ausweisung von Uferrandstreifen und Initialmaßnahmen

z.B. Stat. km 1+600 bis 1+850



Flächen Dritter (Kauf, Tausch oder Grunddienstbarkeit)





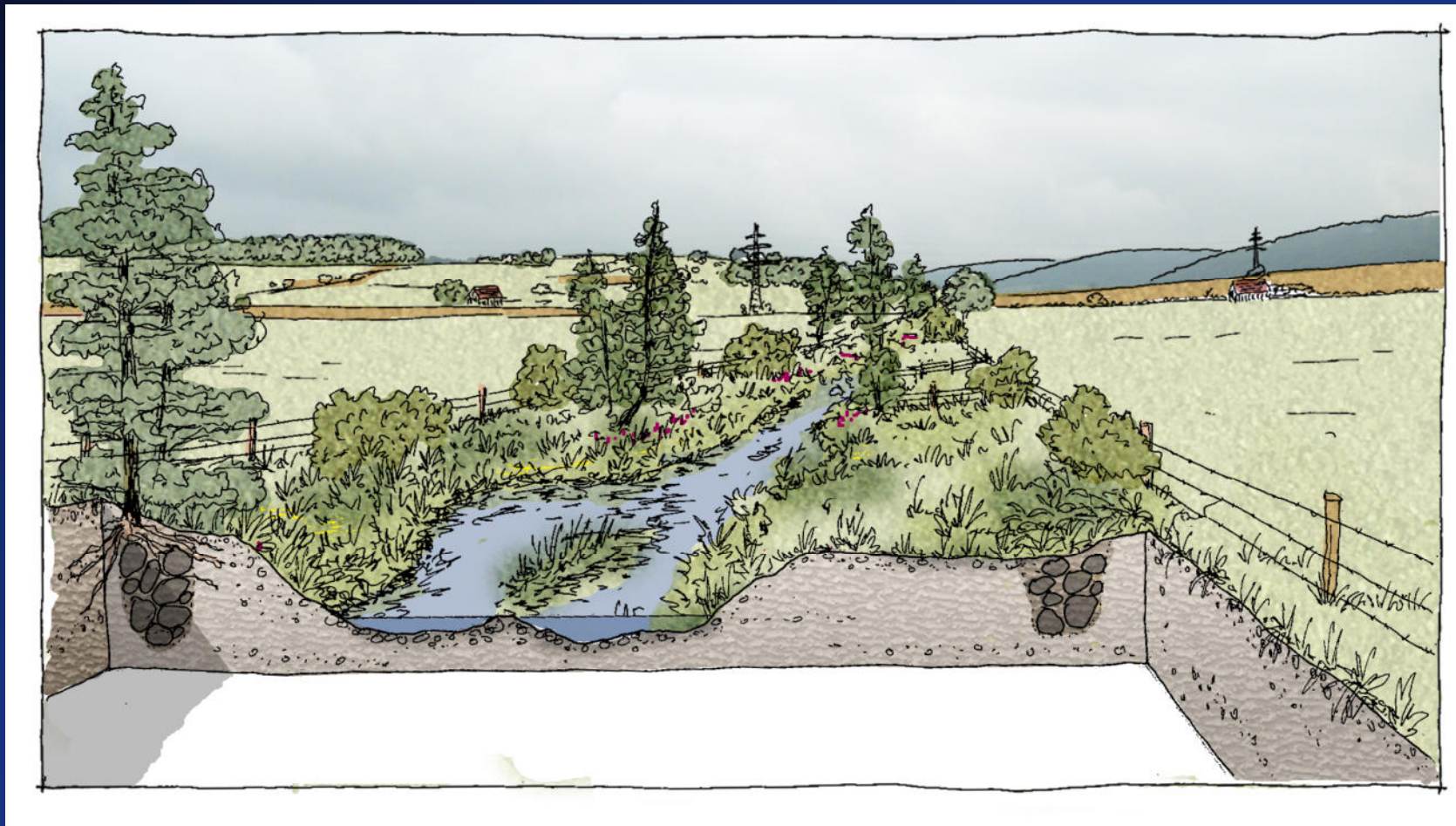
Auftraggeber:
Gemeinde Bad Zwesten

WRRL-Strukturmaßnahmen an Schwalm und Urff
auf dem Gebiet der Gemeinde Bad Zwesten

11. Juli 2022

Maßnahmenplanung:

Ausweisung von Uferrandstreifen und Initialmaßnahmen z.B. Stat. km 1+600 bis 1+850



möglicher Entwicklungszustand



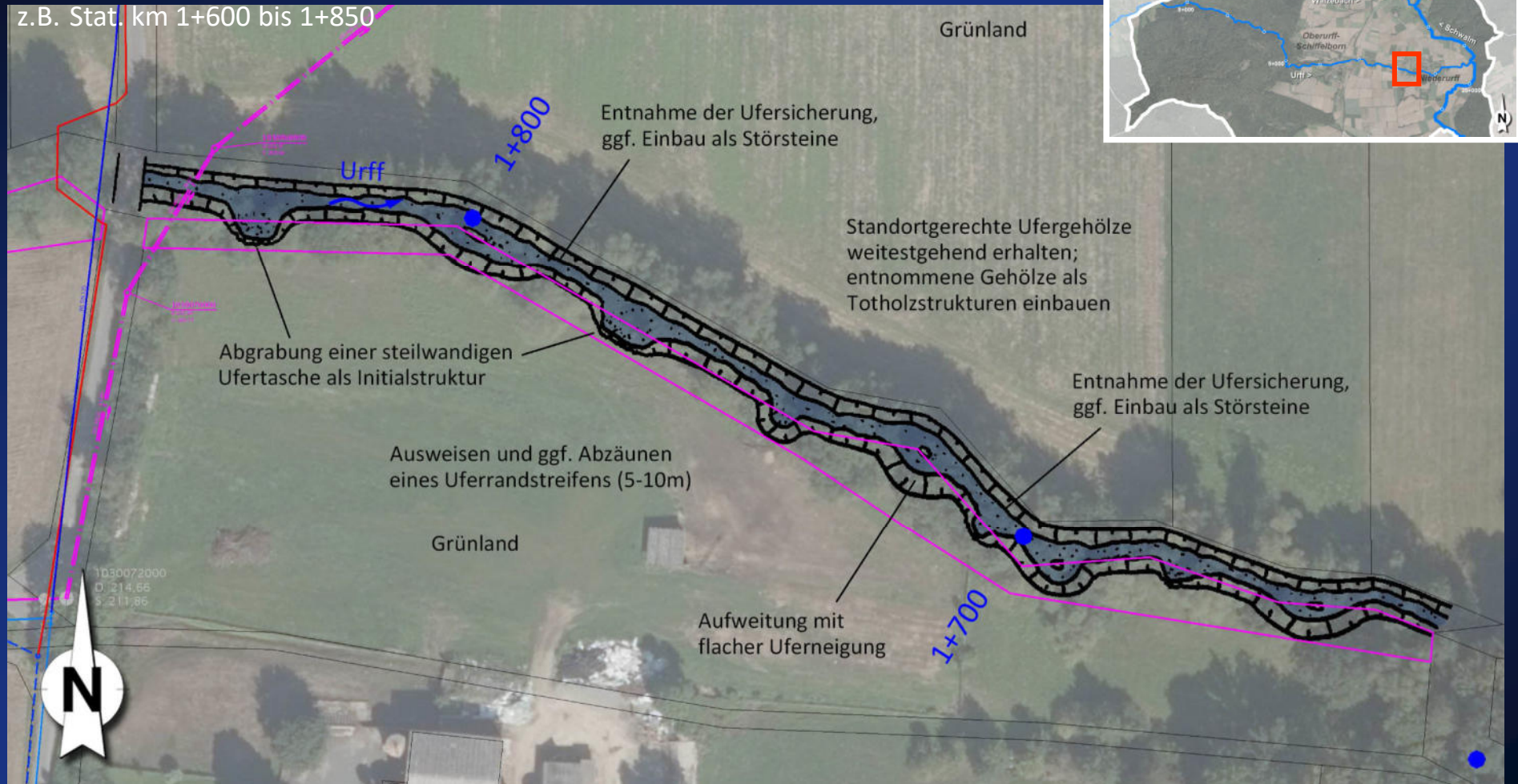
Auftraggeber:
Gemeinde Bad Zwesten

WRRL-Strukturmaßnahmen an Schwalm und Urff
auf dem Gebiet der Gemeinde Bad Zwesten

11. Juli 2022

Maßnahmenplanung Urff: Ausweisung von Uferrandstreifen und Initialmaßnahmen

z.B. Stat. km 1+600 bis 1+850



Flächen Dritter (Kauf, Tausch oder Grunddienstbarkeit)



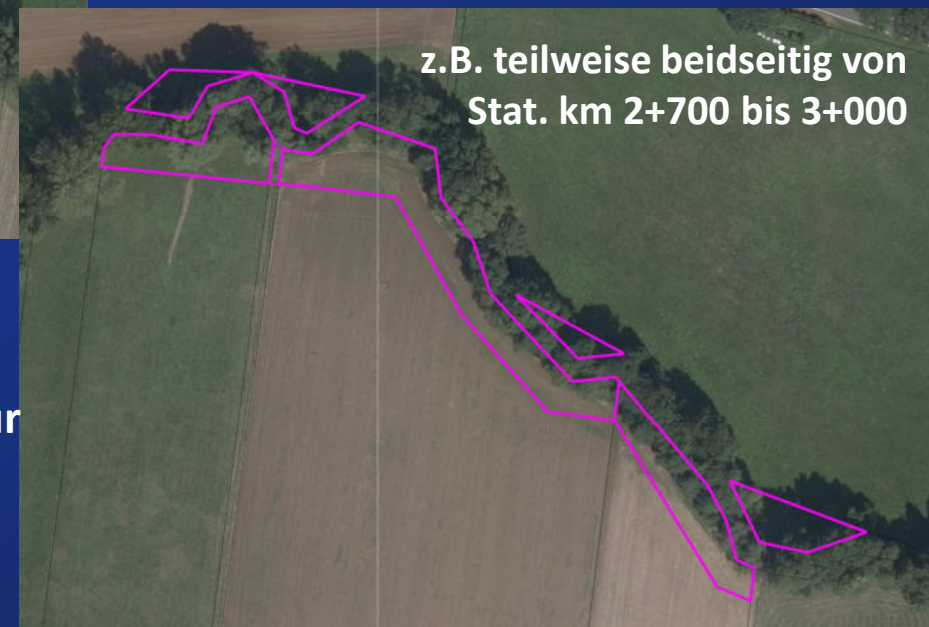
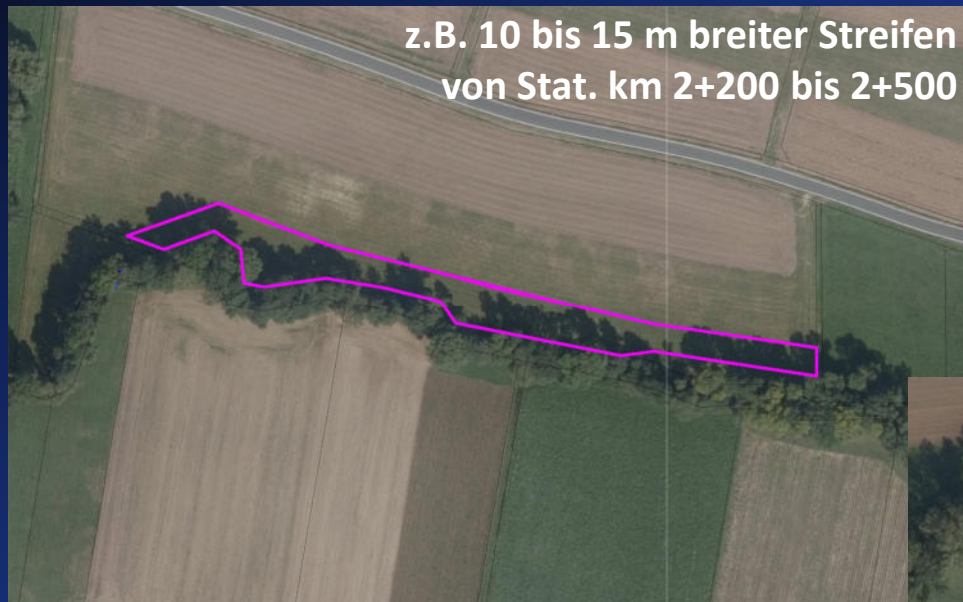
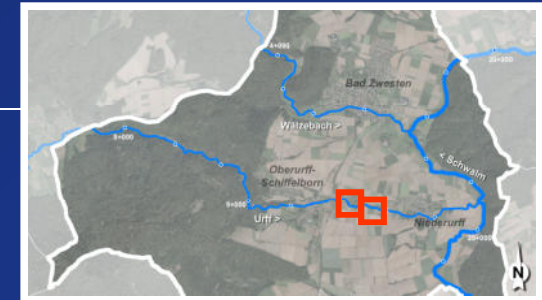


Auftraggeber:
Gemeinde Bad Zwesten

WRRL-Strukturmaßnahmen an Schwalm und Urff
auf dem Gebiet der Gemeinde Bad Zwesten

11. Juli 2022

Maßnahmenplanung Urff: Ausweisung von Uferrandstreifen und Initialmaßnahmen



Gesamtgröße der vorgeschlagenen Areale für
flächige Maßnahmen: rd. 2,5 ha
(ohne Mündungsbereich!)

Flächen Dritter (Kauf, Tausch oder Grunddienstbarkeit)



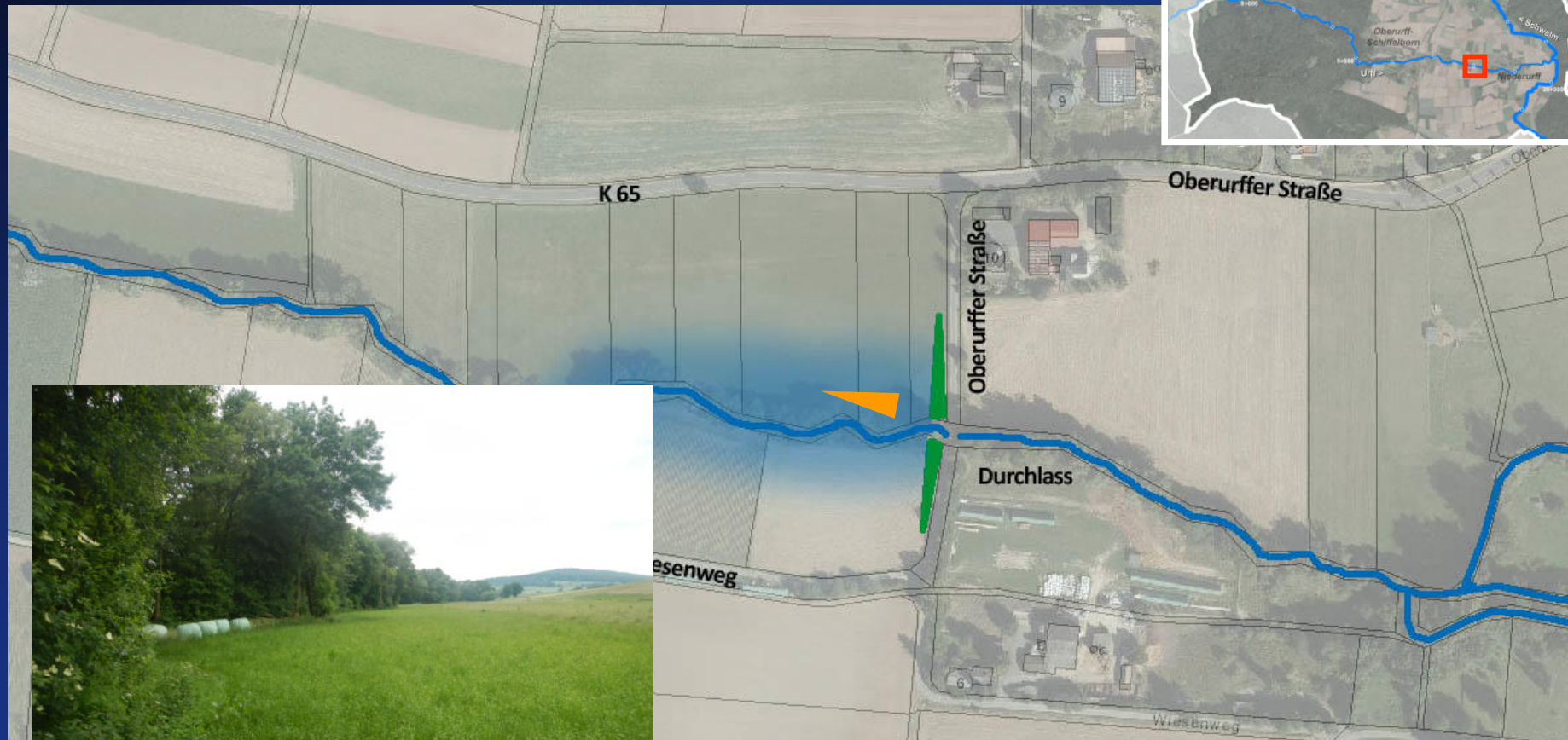
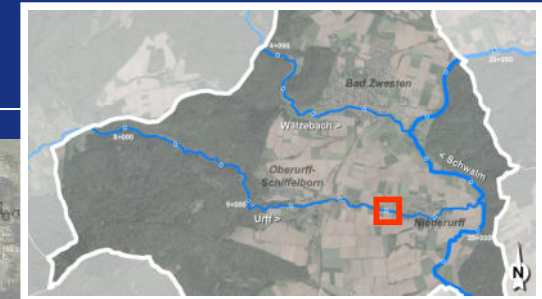


Auftraggeber:
Gemeinde Bad Zwesten

WRRL-Strukturmaßnahmen an Schwalm und Urff
auf dem Gebiet der Gemeinde Bad Zwesten

11. Juli 2022

Maßnahmenplanung Urff: Naturnaher Hochwasserschutz Stat. km 1+900



Urff, Station km 1+900



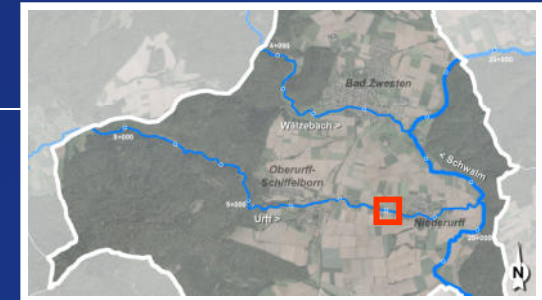


Auftraggeber:
Gemeinde Bad Zwesten

WRRL-Strukturmaßnahmen an Schwalm und Urff
auf dem Gebiet der Gemeinde Bad Zwesten

11. Juli 2022

Maßnahmenplanung Urff: Naturnaher Hochwasserschutz Stat. km 1+900



Vergleichbares Projekt:
Kleinstrückhalt am Essebach
oberhalb von Spangenberg
(nach Abschluss der Erdarbeiten, 2013)



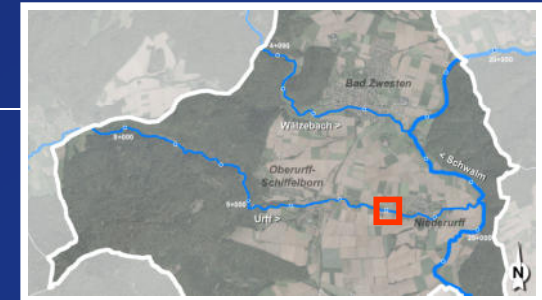


Auftraggeber:
Gemeinde Bad Zwesten

WRRL-Strukturmaßnahmen an Schwalm und Urff
auf dem Gebiet der Gemeinde Bad Zwesten

11. Juli 2022

Maßnahmenplanung Urff: Naturnaher Hochwasserschutz Stat. km 1+900



Vergleichbares Projekt:
Kleinstrückhalt an der Berfa
oberhalb von Alsfeld-Berfa
(oben Juni 2015, rechts März 2016)

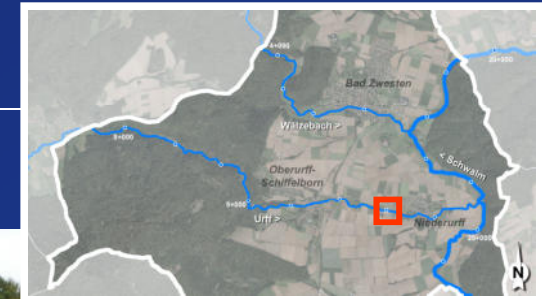


Auftraggeber:
Gemeinde Bad Zwesten

WRRL-Strukturmaßnahmen an Schwalm und Urff
auf dem Gebiet der Gemeinde Bad Zwesten

11. Juli 2022

Maßnahmenplanung Urff: Naturnaher Hochwasserschutz Stat. km 1+900



Vergleichbares Projekt:
Kleinstrückhalt am Alborn
bei Frankenberg
(Bauphase, Oktober 2012)





Auftraggeber:
Gemeinde Bad Zwesten

WRRL-Strukturmaßnahmen an Schwalm und Urf
auf dem Gebiet der Gemeinde Bad Zwesten

11. Juli 2022

Maßnahmenplanung Urf: Wiederherstellung der Durchgängigkeit am Wehr der Ziegler's Mühle Stat. km 4+135





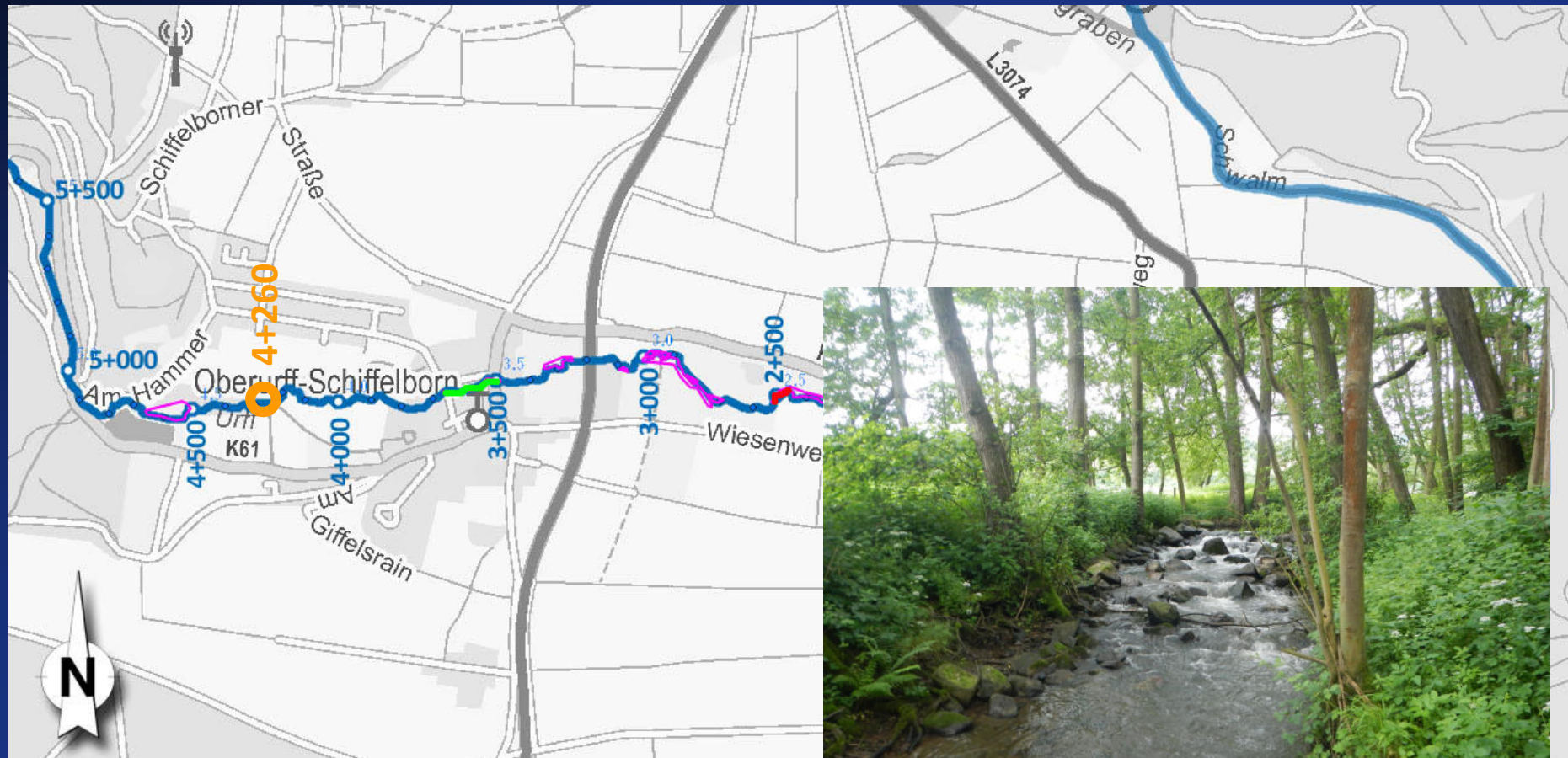
Auftraggeber:
Gemeinde Bad Zwesten

WRRL-Strukturmaßnahmen an Schwalm und Urff
auf dem Gebiet der Gemeinde Bad Zwesten

11. Juli 2022

Maßnahmenplanung Urff:

Optimierung der Durchgängigkeit an der rauen Rampe bei Stat. km 4+260



Urff, Station km 4+260
(h 1,6 m)

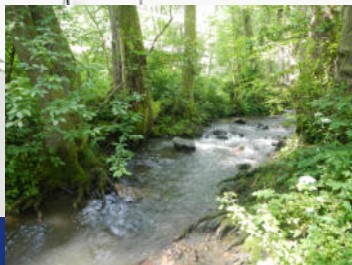
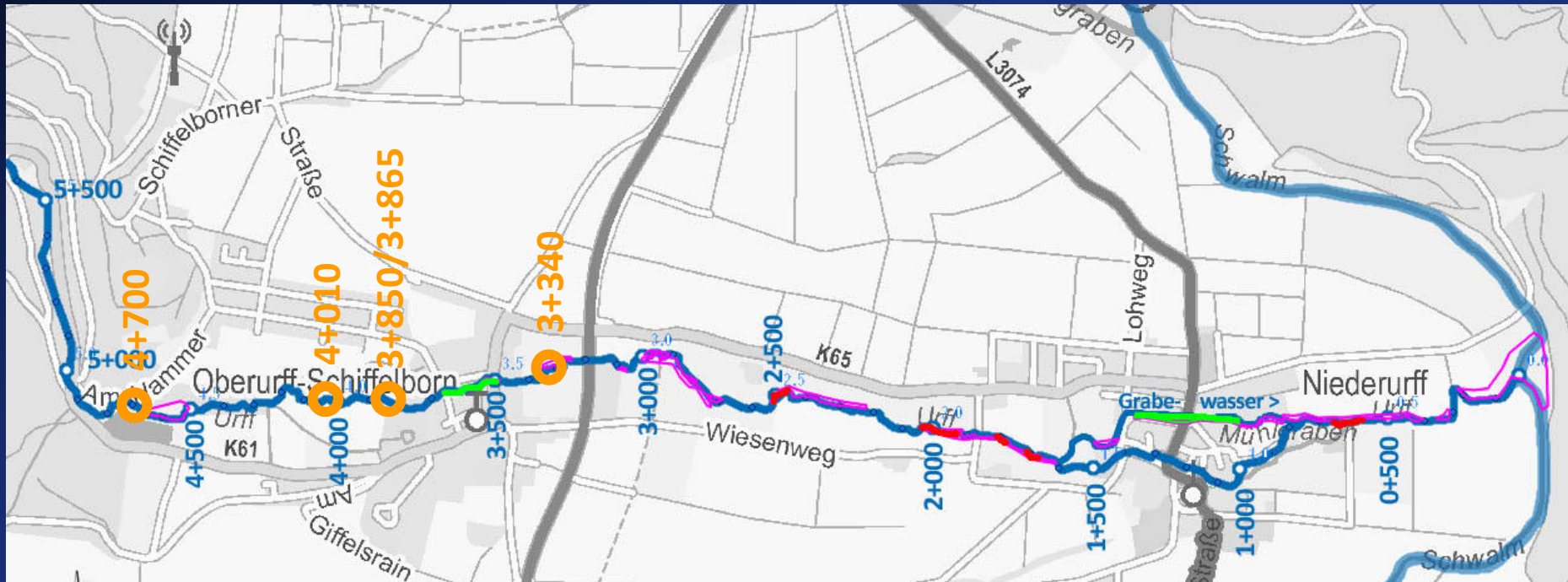


Auftraggeber:
Gemeinde Bad Zwesten

WRRL-Strukturmaßnahmen an Schwalm und Urff
auf dem Gebiet der Gemeinde Bad Zwesten

11. Juli 2022

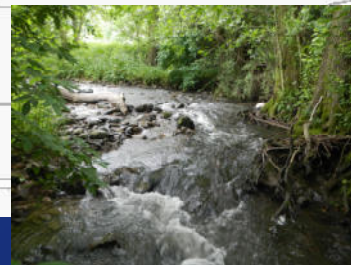
Maßnahmenplanung Urff: Wiederherstellung der Durchgängigkeit an kleineren Wanderhindernissen



Stat. km 4+700 (h 0,3m)



Stat. km 4+010 (h 0,3m)



Stat. km 3+865 (h 0,5m)



Stat. km 3+850 (h 0,2m)



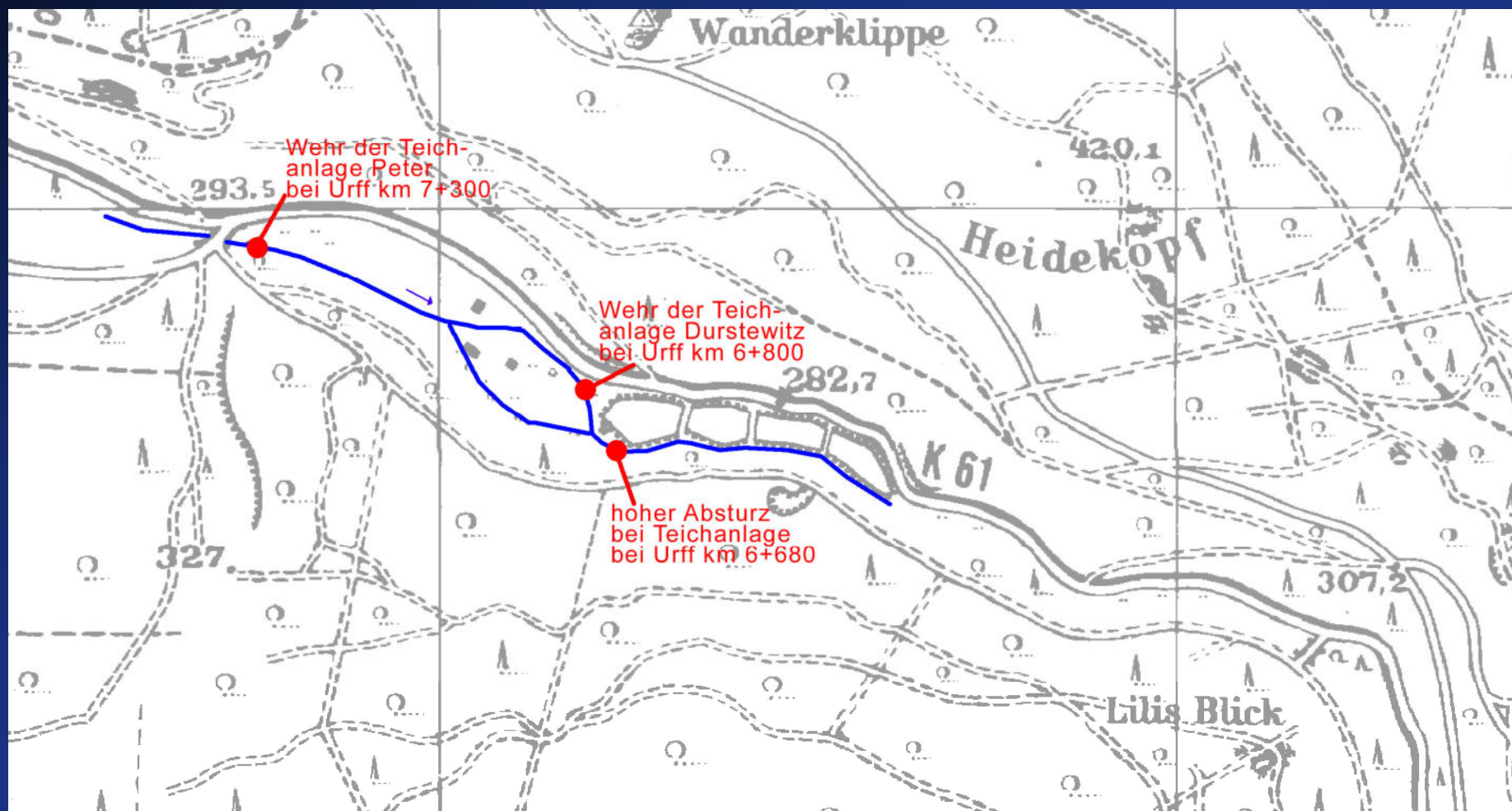
Stat. km 3+340 (h 0,5m)





Maßnahmenplanung Urff:

Wiederherstellung der Durchgängigkeit an den Teichanlagen Stat. km 6+600 - 7+300



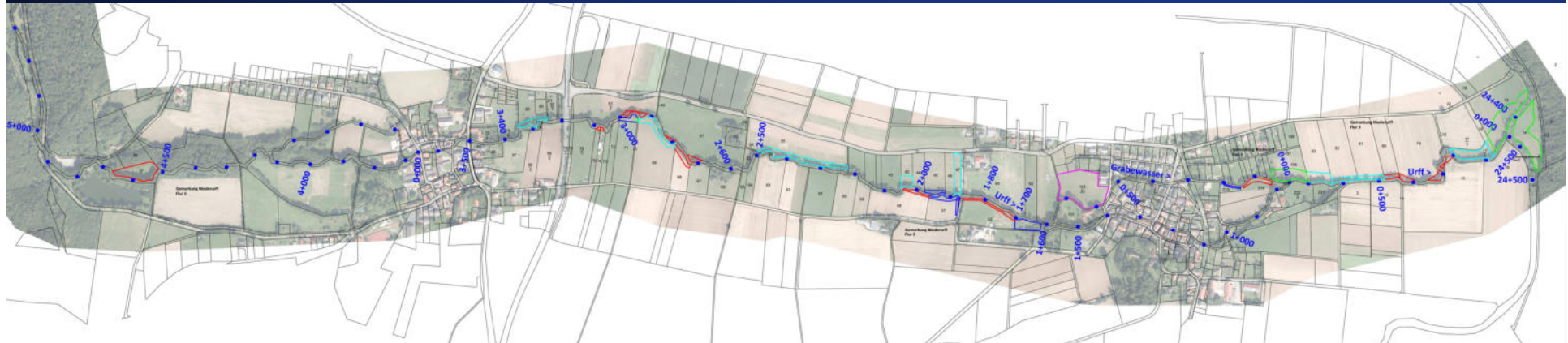


Auftraggeber:
Gemeinde Bad Zwesten

WRRL-Strukturmaßnahmen an Schwalm und Urff
auf dem Gebiet der Gemeinde Bad Zwesten

11. Juli 2022

Maßnahmenplanung Urff:








... 100%-Förderung aufgrund der Lage
innerhalb des FFH-Gebietes!

Legende:

1+700 • Stationierung in km

Verfügbarstellung von Flächen

-  Flächen im Eigentum der Gemeinde Bad Zwesten
-  Flächenkauf zu den vom Ortsgericht festgelegten Preisen
-  Wertgleicher Flächentausch
-  Eintrag einer Grunddienstbarkeit in das Grundbuch und Zahlung einer Ausfallentschädigung
-  Weiterer Klärungsbedarf zu der Fläche





Drohnenaufnahme, freundlicherweise zur
Verfügung gestellt vom Amt für Bodenmanagement (AfB)

...vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

