



**Verbesserung des Hochwasserschutzes
in der Gemeinde Hallerndorf**
Sachstand / durchgeführte Maßnahmen Wasserwirtschaftsamt
Kronach

Hallerndorf, 18.04.2023

Gliederung

1. Hochwasserschutz - Allgemeines / Zuständigkeiten
2. Durchgeführte Maßnahmen Gewässerunterhalt seit Juli 2021
3. Geplante Maßnahmen Gewässerunterhalt 2023
4. Basisstudie Hochwasserschutz Hallerndorf



1. Hochwasserschutz - Allgemeines / Zuständigkeiten



Hochwasserschutz / Unterhalt an Gewässern –Zuständigkeit an der Aisch?

Zuständigkeit an Gewässer 1. / 2. Ordnung und Wildbächen:

Freistaat Bayern => WWA

Unterhaltungspflicht, Art. 22 BayWG

Ausbaupflicht, Art. 39 BayWG



Randbedingungen für staatliche Investitionen in den Hochwasserschutz:

- Bemessungsgrundlage = hundertjährliches Hochwasserereignis + 15 % Klimazuschlag
- Investitionen und Schadenspotenzial müssen in einem angemessenen Verhältnis stehen (Kosten-Nutzen-Betrachtung)

Drei Handlungsfelder des Hochwasserschutzes

- natürlicher Rückhalt
=> Rückgewinnung/Aktivierung von Überschwemmungsflächen
- technischer Hochwasserschutz
=> Deiche, Mauern, Hochwasserrückhaltebecken, etc.
- Hochwasservorsorge
=> staatliche/kommunale Vorsorge, z.B. Hochwasserwarnung, Katastrophenschutz
=> Eigenvorsorge, z.B. hochwasserangepasstes Bauen, Abschluss Versicherung
Literaturhinweis: Hochwasserschutzfibel, Flussgebietsbroschüre

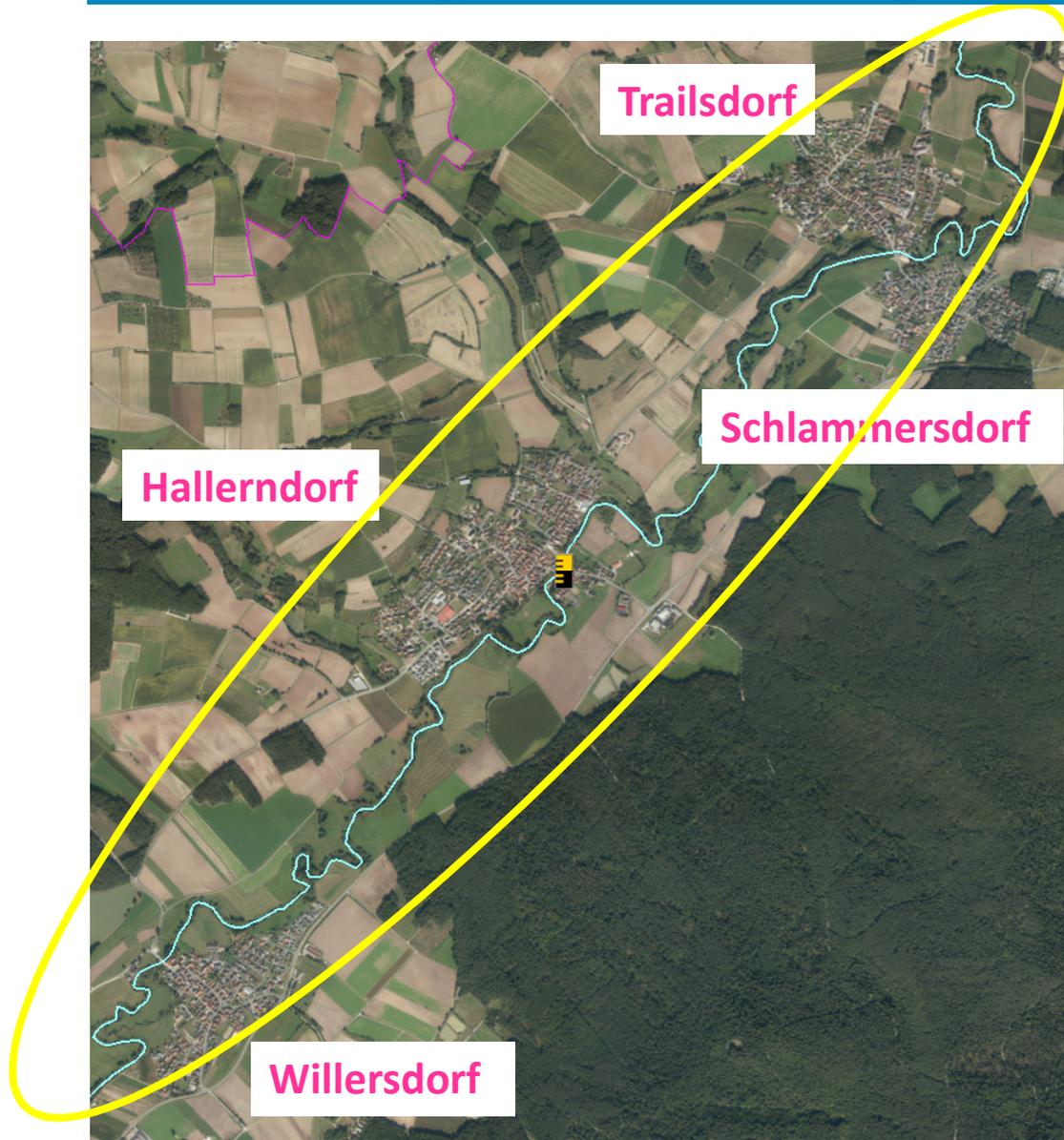
<https://www.fib-bund.de/Inhalt/Themen/Hochwasser/>



2. Durchgeführte Maßnahmen Gewässerunterhalt seit Juli 2021



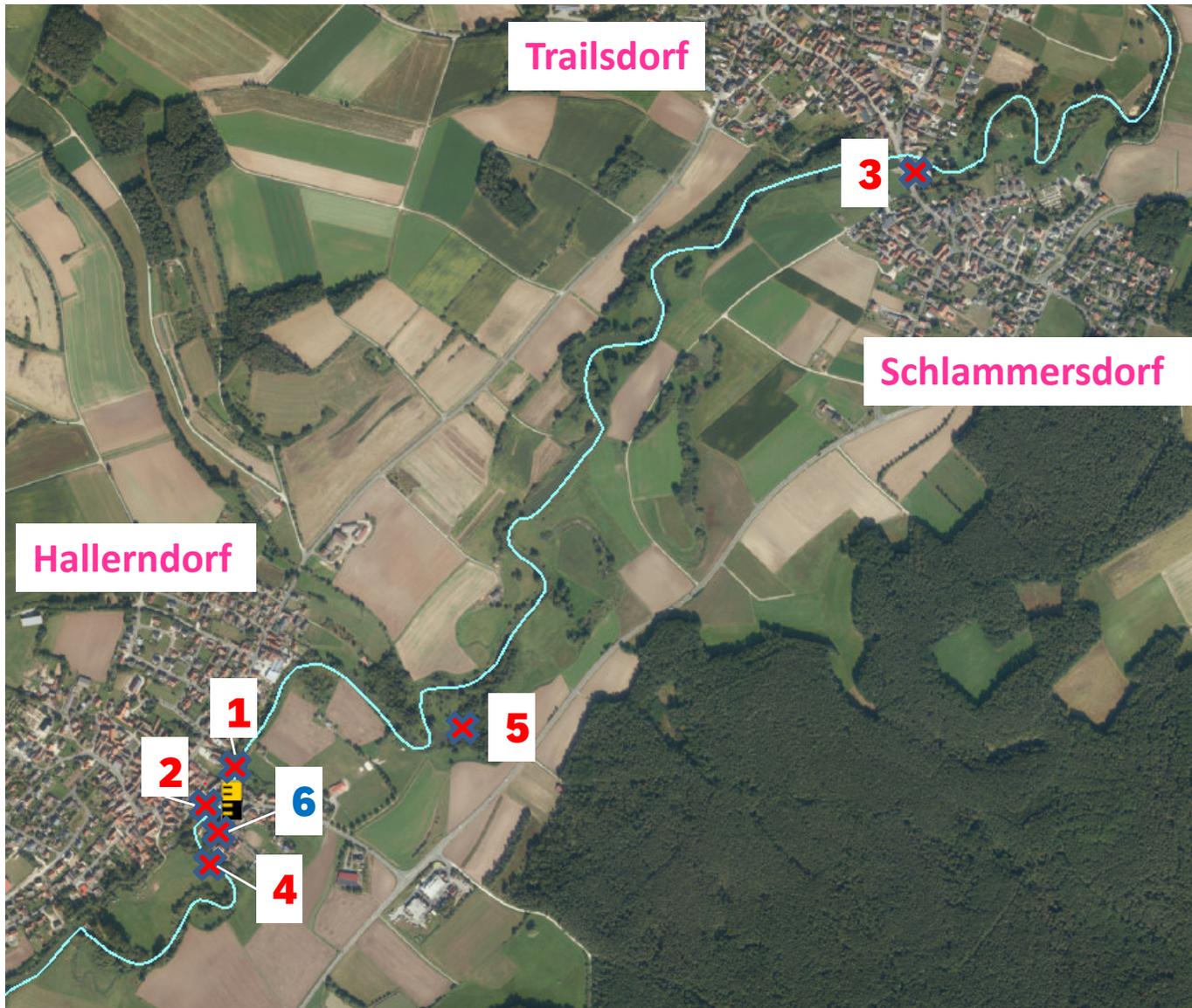
Übersicht durchgeführte Unterhaltungsmaßnahmen seit Juli 2021



Auf der gesamten Strecke der Aisch zwischen Trailsdorf und Willersdorf wurden umgestürzte Bäume und Verkläusungen entnommen.

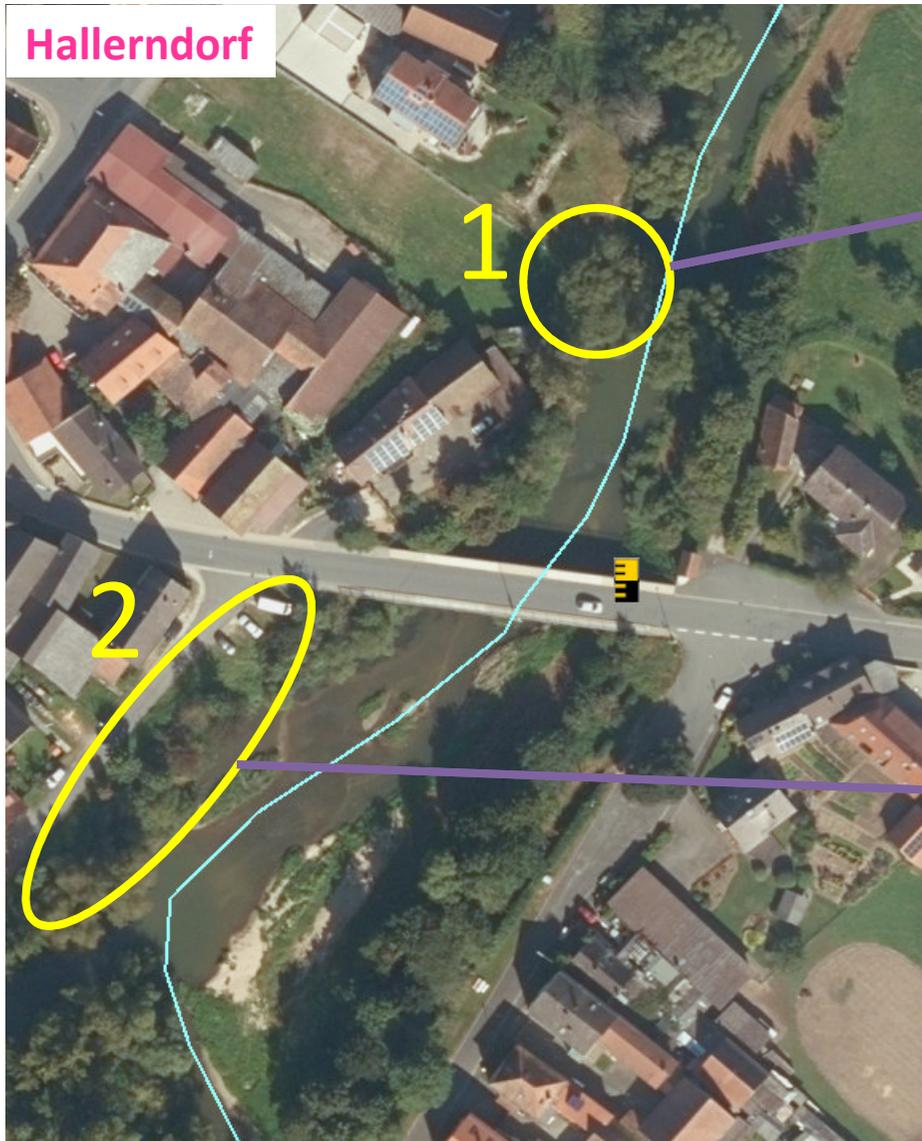


Lage durchgeführter / geplanter Unterhaltungsmaßnahmen





Durchgeführte Unterhaltungsmaßnahmen 1 / 2



Nov. 2021:

Die abflussbehindernde Weide unterhalb des Pegels wurde entfernt.

Okt. 2021:

Mehrere Sichtachsen wurden eingefügt, der Zugang zum Gewässer verbessert, Sträucher beschnitten und ausgedünnt.



Durchgeführte Unterhaltungsmaßnahme 3

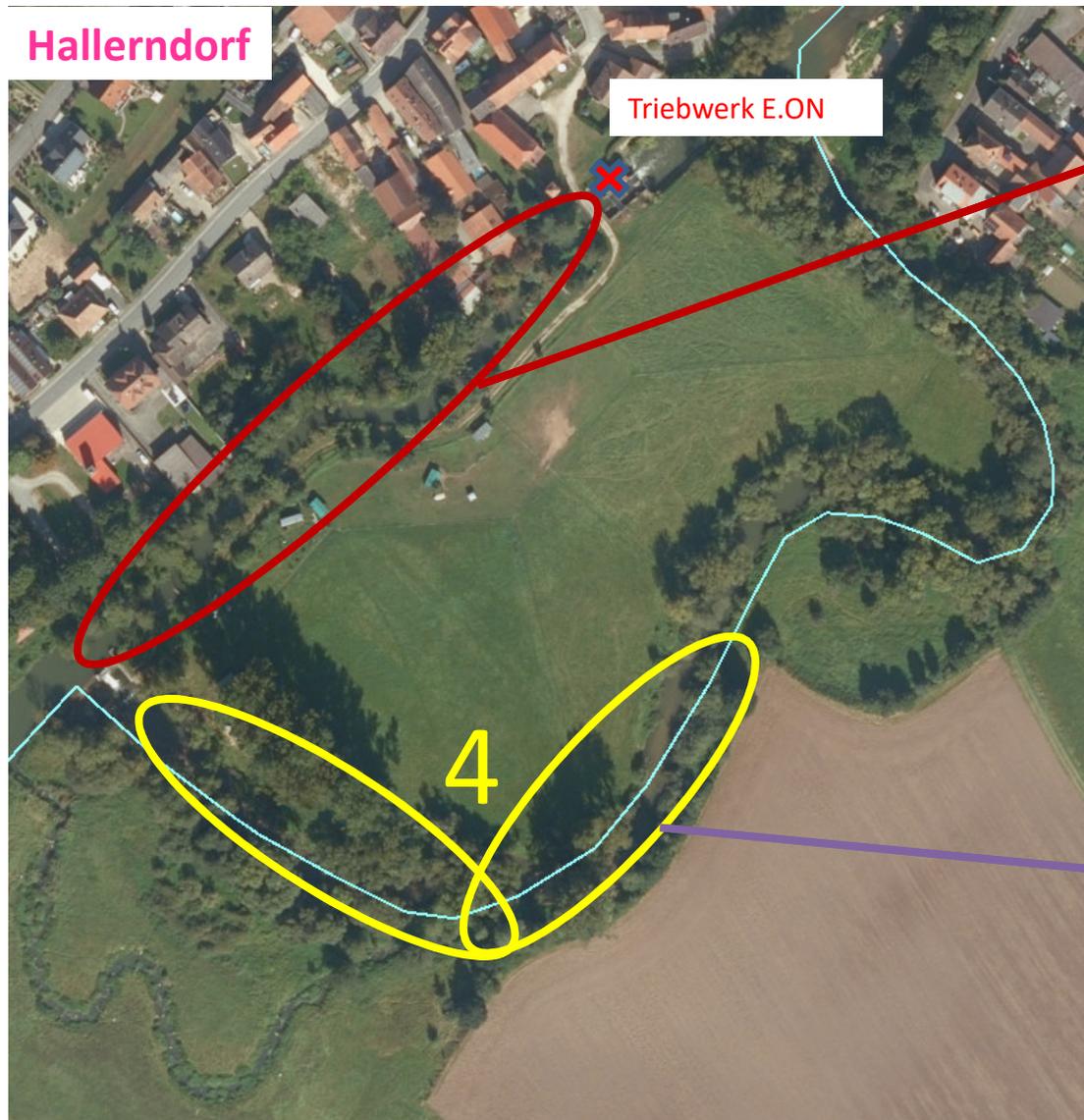
Schlammersdorf / Trailsdorf



Nov./Dez. 2021:
Die bis zu 3 m hohen Sandablagerungen stellten ein Abflusshindernis dar und wurden entfernt und entsorgt.



Durchgeführte Unterhaltungsmaßnahme 4

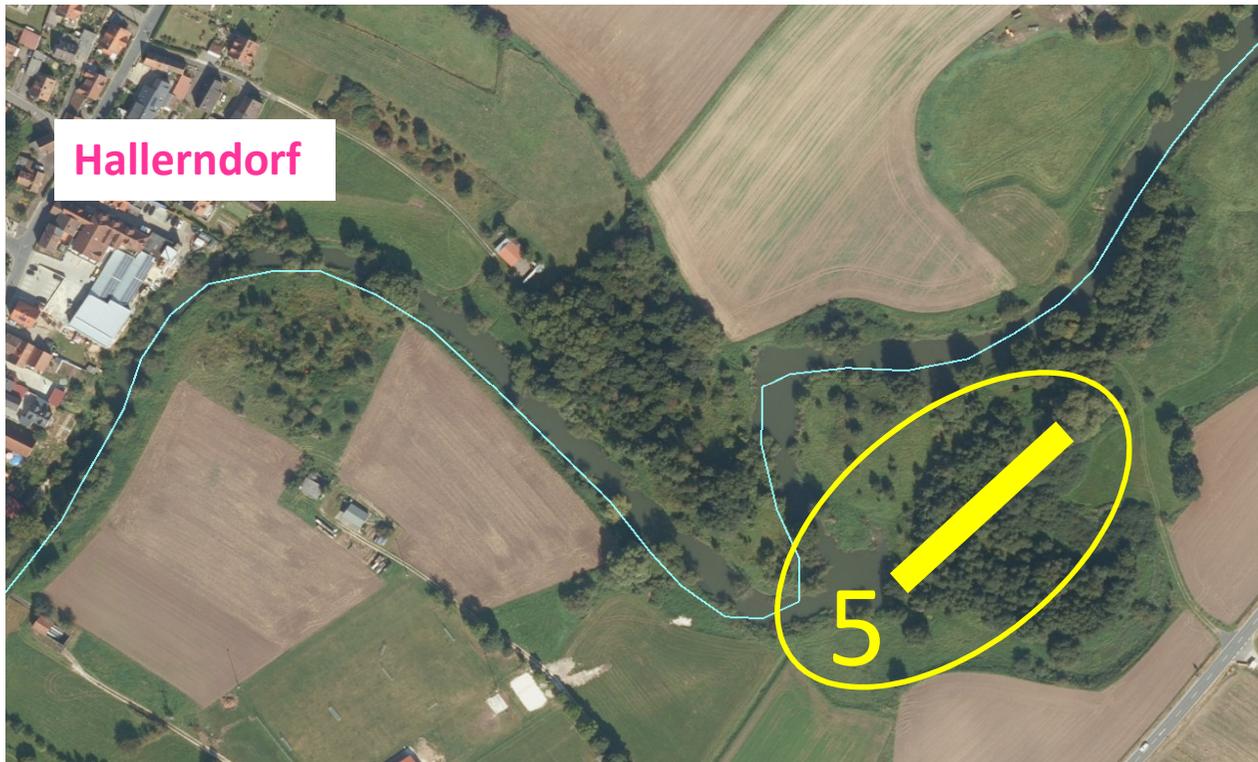


Triebwerksbereich,
Unterhaltslast beim Betreiber

Dez. 2021 / Jan. 2022:
Im Ausleitungsgraben der Aisch
(„Wässerla“) wurden Bäume und
Sträucher entfernt, die ein
Abflusshindernis darstellten.



Durchgeführte Unterhaltungsmaßnahme 5



Feb. 2023
Ca. 30 m breite
Ausholzung auf staats-
eigenen Grundstücken
unterhalb des Sport-
platzes in Abstimmung
mit der unteren Natur-
schutzbehörde

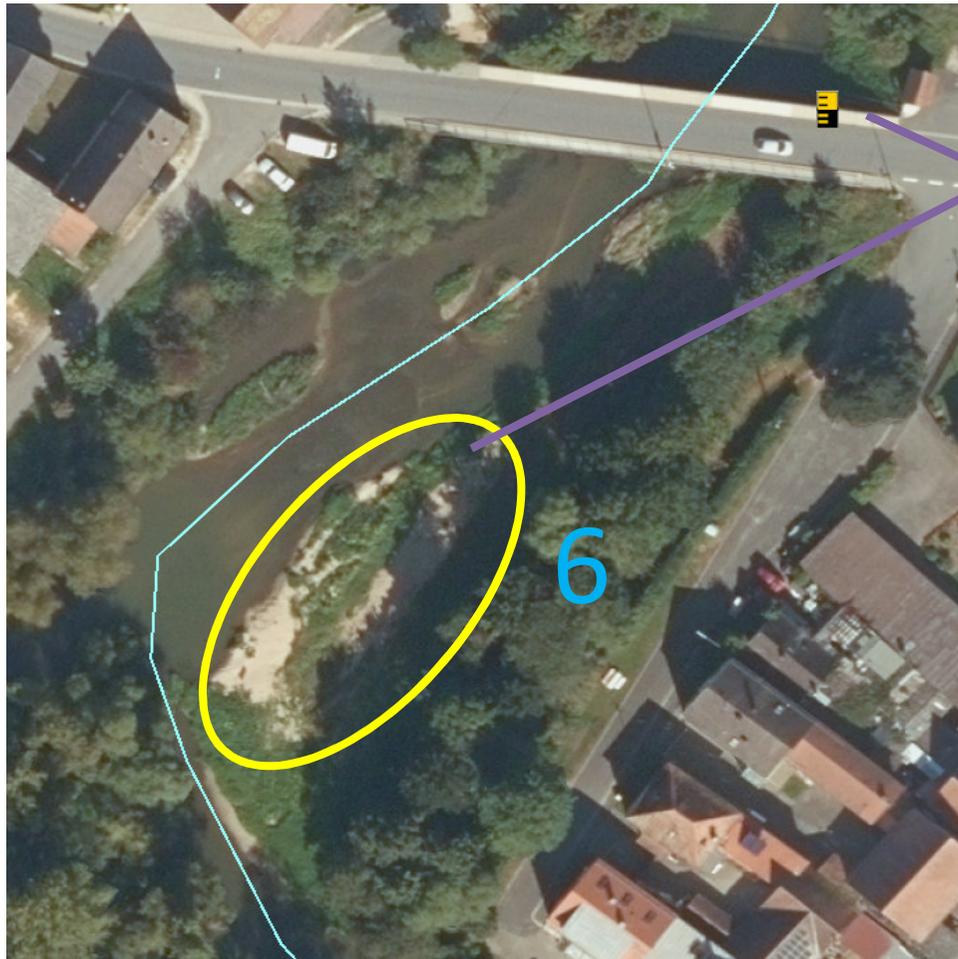




3. Geplante Maßnahmen im Rahmen der Gewässerunterhaltung in 2023



Geplante Maßnahmen im Rahmen der Gewässerunterhaltung

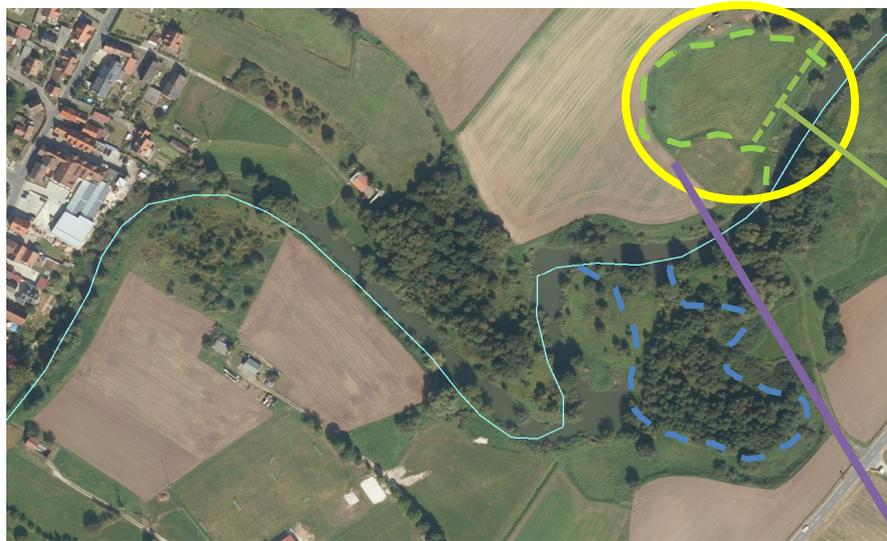


Entlandungsmaßnahmen im Bereich der Pegelanlagen Laufer Mühle und Hallerndorf sowie der Sandinsel oberhalb der Brücke in Hallerndorf





Zurückgestellte Maßnahme im Rahmen der Gewässerunterhaltung



Historischer Verlauf der Aisch

Rücknahme eines vorhandenen Trenndamms entlang der Aisch (Vernetzung von Fluss und Aue) sowie Geländeabsenkung zur Gewinnung von Retentionsraum.



4. Basisstudie Hochwasserschutz Hallerndorf

Grundsätzliches zur Studie

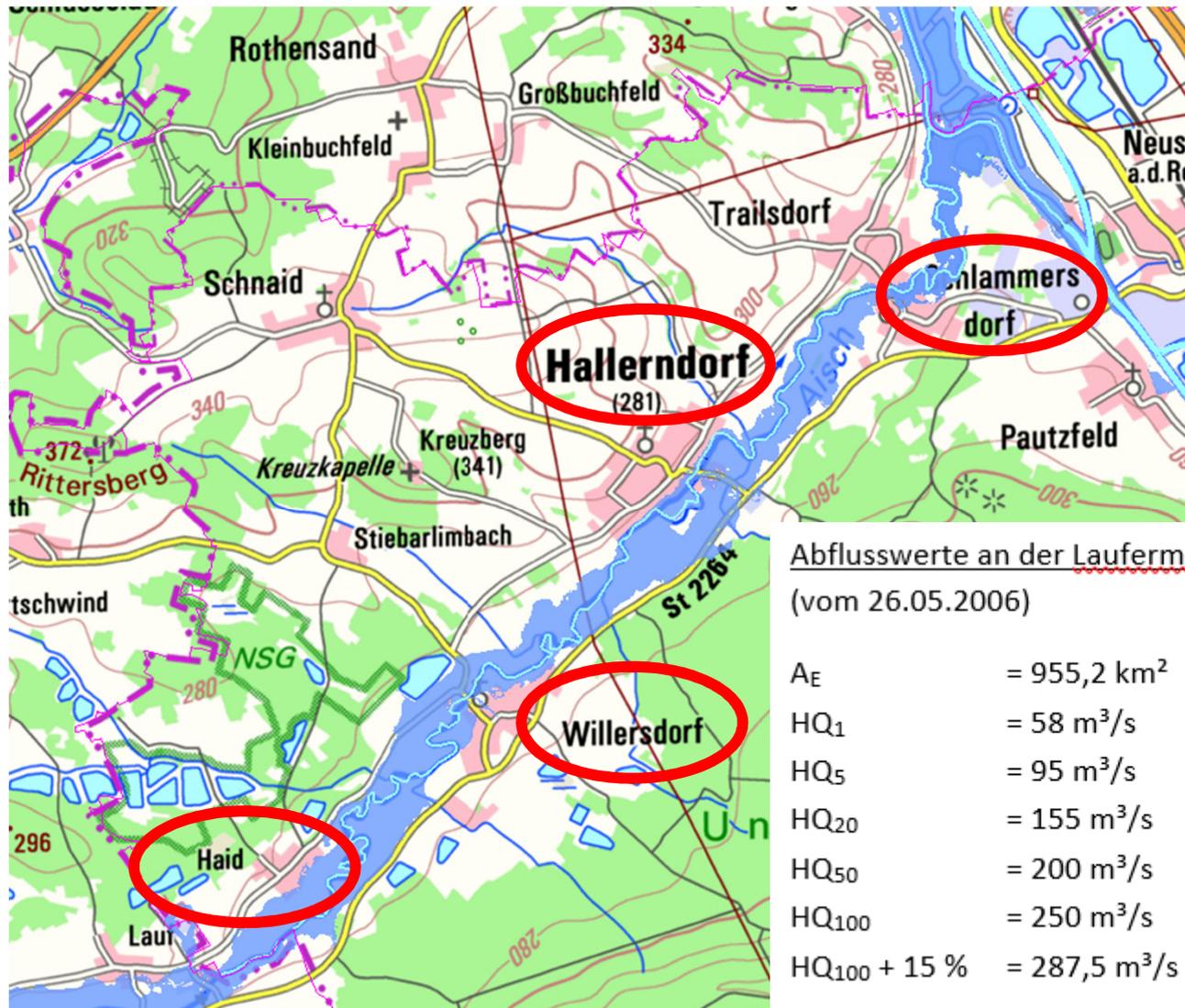
- Basisstudie = Grobplanung mit überschlägiger Kostenschätzung
- Ziel: Ermittlung gewichteter Kosten-Wirkungs-Faktor gKWF (Verhältnis erforderliche Baukosten zu pauschaliertem Schadenspotential)
 - => Bestimmung Prioritätsklasse
 - => bayernweite Vergleichbarkeit der Projekte

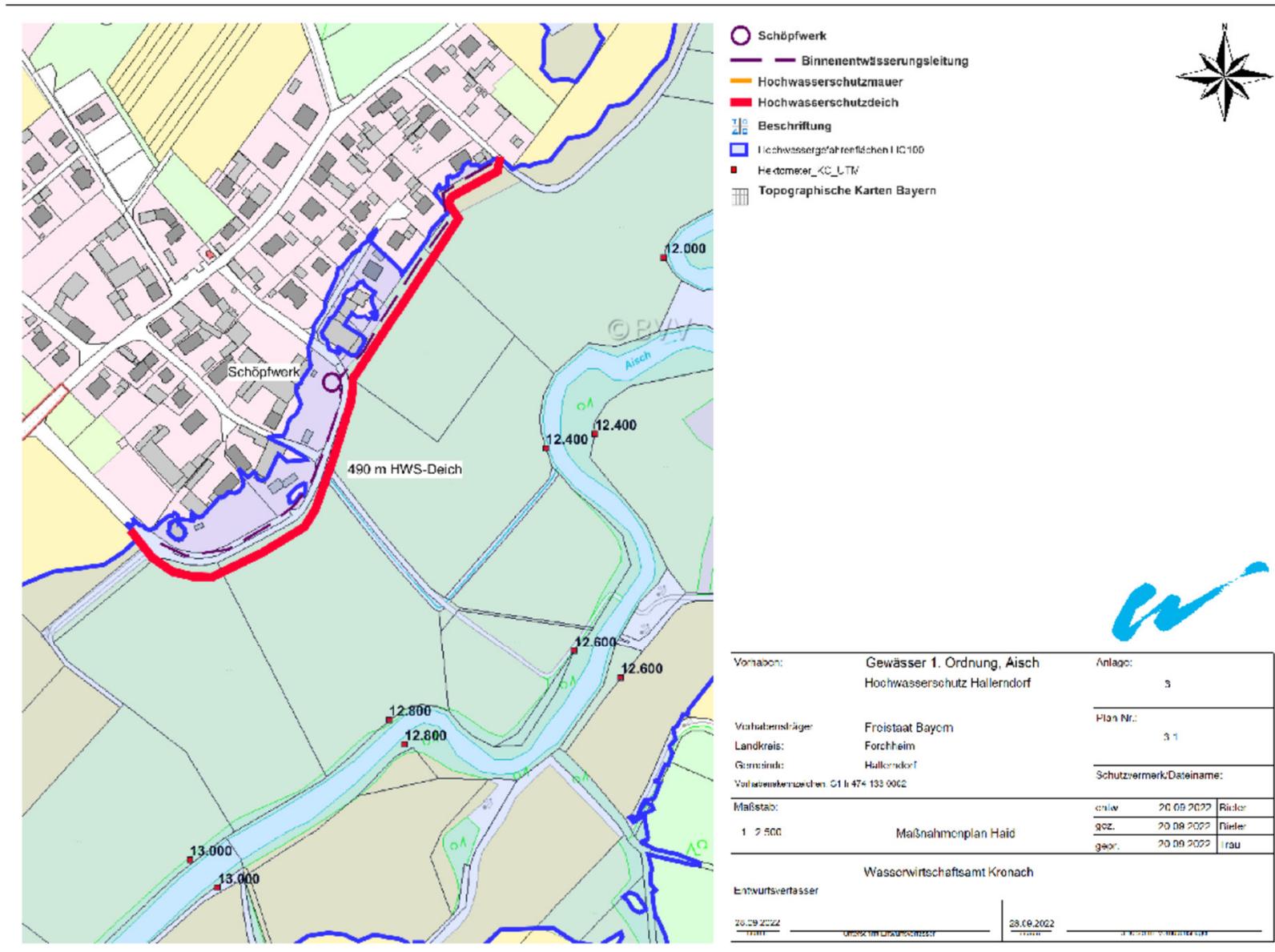
Grundsätzliches zur Studie

- Für bayernweite Vergleichbarkeit wurden nicht die aktuell hohen Baupreise zugrunde gelegt
- Basisstudie lässt Eigentum an Grund und Boden noch außer acht (Deichverlauf, Maueraufstandsflächen, Binnenentwässerung)
- Bauwerke des Hochwasserschutzes müssen auf HQ100 + 15 % Klimazuschlag ausgelegt werden - erfordert Planungshydraulik
- Planungen wurden bisher noch nicht auf Grundlage einer Hydraulik dimensioniert, d.h. Deich- und Mauerhöhen daher noch nicht endgültig, (beruhen auf Berechnung des Istzustandes auf Grundlage HQ100)
- Deiche und Mauern schützen vor Hochwasser, behindern jedoch Ablauf von Oberflächenwasser, daher i.d.R. Binnenentwässerung (Pumpwerk) erforderlich
- Deiche und Mauern müssen technischen Anforderungen (DIN-Normen, Regelwerke) entsprechen: Deichhinterweg, Böschungsneigung, Freibord für Wellenschlag, Eisgang etc.



Überschwemmungsgebiet HQ100 Gemeinde Hallerndorf - Übersicht





Haid - Randdaten

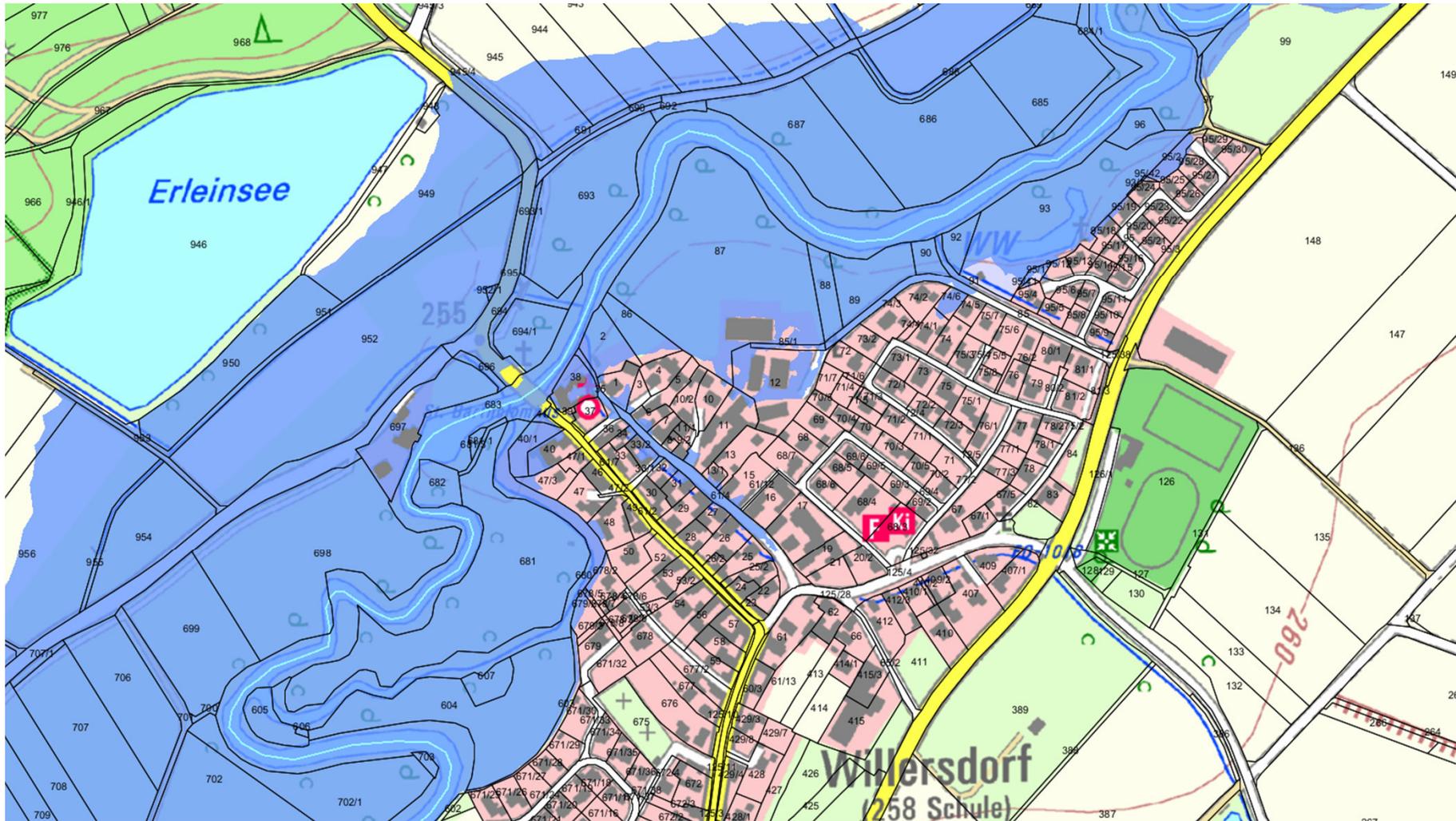
- HQ100-Wasserstände bis zu 1 m über Gelände
- Freibord ca. 70 cm ergibt Deichhöhen bis zu 1,70 m über Gelände
- Binnenseitiger Deichhinterweg zur Unterhaltung und zur Deichverteidigung erforderlich
- Binnenentwässerung erforderlich

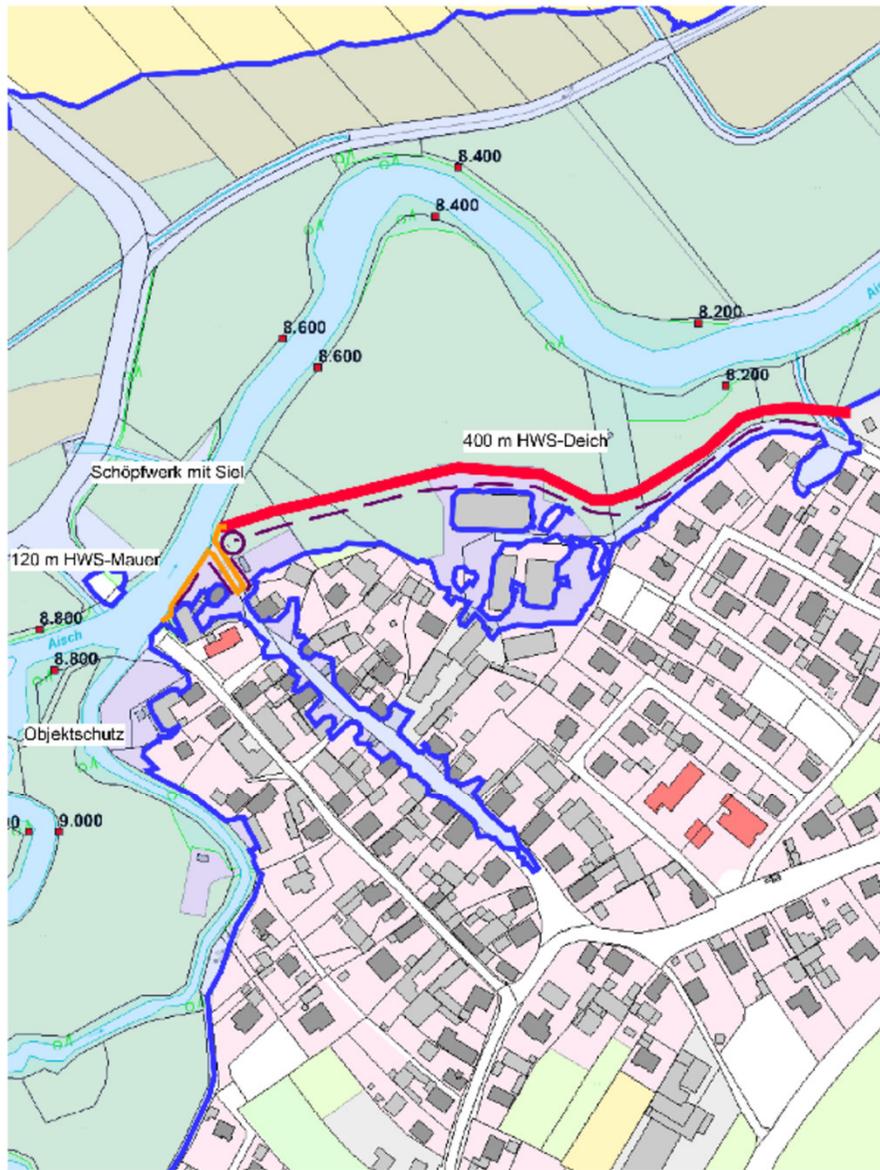
Haid - Ergebnis

- Betroffene Häuser / Betriebe: 9
- Schadenspotential: 732.000 €
- Baukosten: 1.000.000 €
- Gewichteter Kosten-Wirkungs-Faktor: 0,7
- Prioritätsklasse: 5



Überschwemmungsgebiet HQ100 – Ortsteil Willersdorf





- Schöpfwerk
- Binnenentwässerungsleitung
- Hochwasserschutzmauer
- Hochwasserschutzdeich
- Beschriftung
- Hochwassergefahrenflächen I IC100
- Höhenmer_KC_LTN
- Topographische Karten Bayern



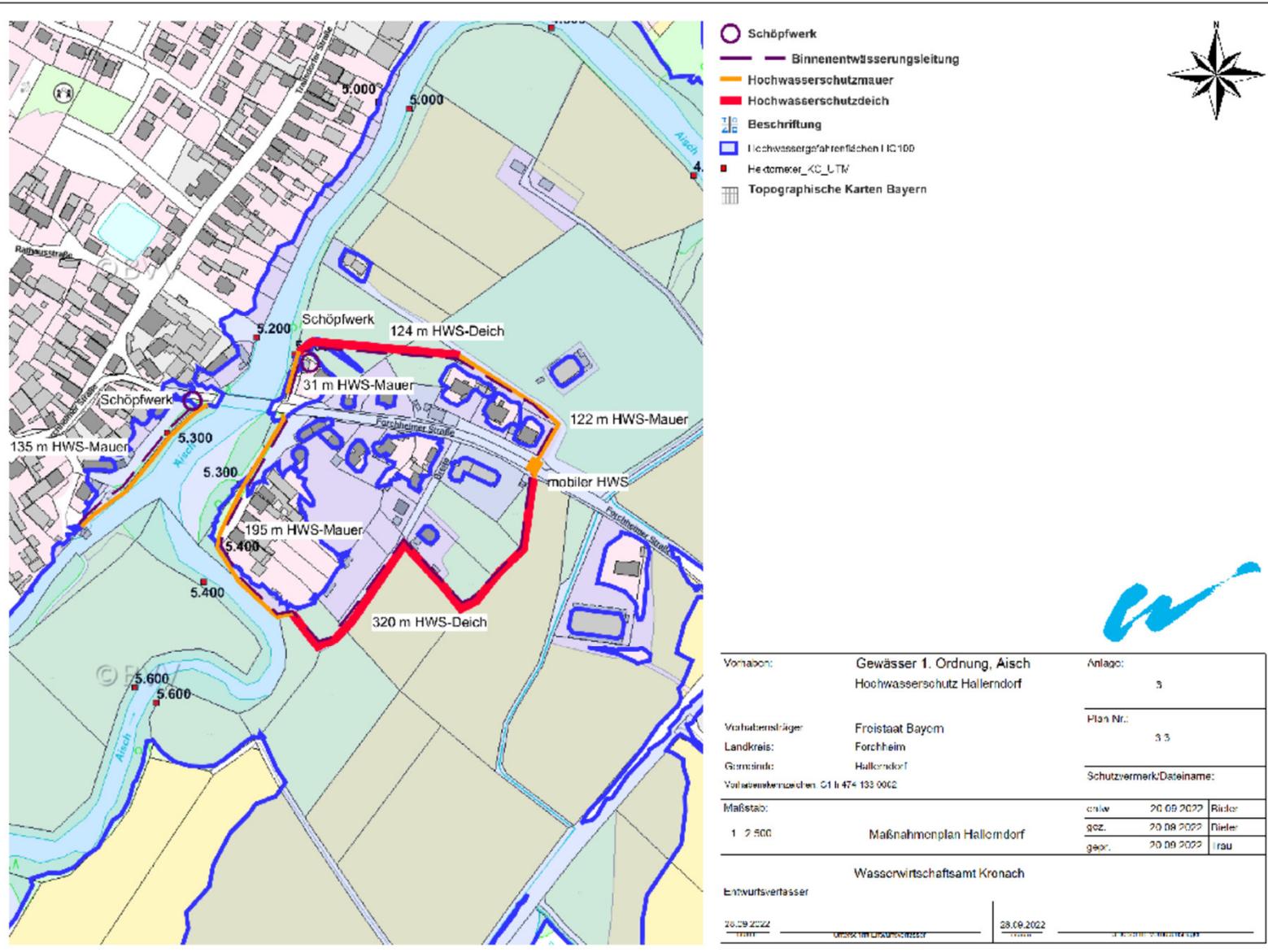
Vorhaben:	Gewässer 1. Ordnung, Aisch Hochwasserschutz Hallersdorf	Anlage:	3
Vorhabenträger:	Freistaat Bayern	Plan Nr.:	32
Landkreis:	Forchheim	Schutzvermerk/Dateiname:	
Gemeinde:	Hallersdorf		
Vollzugsbezugszeichen:	G1 h 474 133 0002		
Maßstab:	1 : 500	entw.	20.08.2022 Rieder
	Maßnahmenplan Willersdorf	gez.	20.08.2022 Rieder
		gepr.	20.09.2022 Trau
Wasserwirtschaftsamt Kronach			
Entwurfsverfasser			
20.09.2022	Ulrich G. G. G. G.	28.08.2022	A. K. K. K.

Willersdorf - Randdaten

- Rückstau entlang der Hauptstraße, Wasserstand bis zu 1 m, an Nebengebäude bis zu 2 m
- Aufgrund Platzmangels nur durch Hochwasserschutzmauer zu lösen
- Für Bachauslauf (Stockgassegraben) ist ein Absperrbauwerk vorzusehen, um Rückstau in den Vorfluter und auf die Straße zu verhindern
- Bei Hochwasser Bachwasser pumpen
- Erfordert Binnenentwässerung
- Landseitige Deich- und Mauerhöhe im Durchschnitt etwa bei 1,50 m, Mauer bis zu 2,50 m

Willersdorf - Ergebnis

- Betroffene Häuser / Betriebe: 12
- Schadenspotential: 1.440.000 €
- Baukosten: 1.725.000 €
- Gewichteter Kosten-Wirkungs-Faktor: 0,8
- Prioritätsklasse: 5



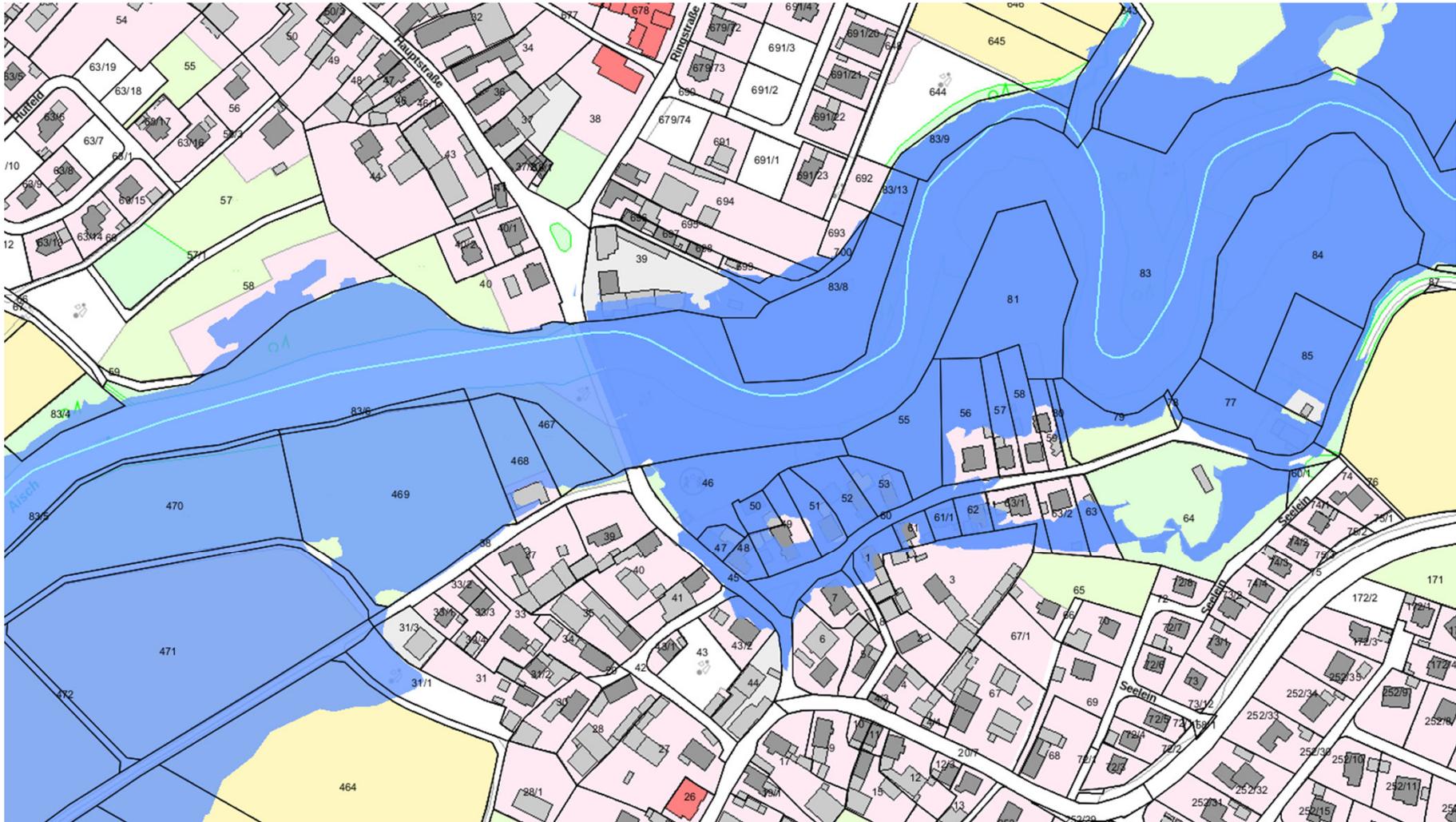
Randdaten Hallerndorf

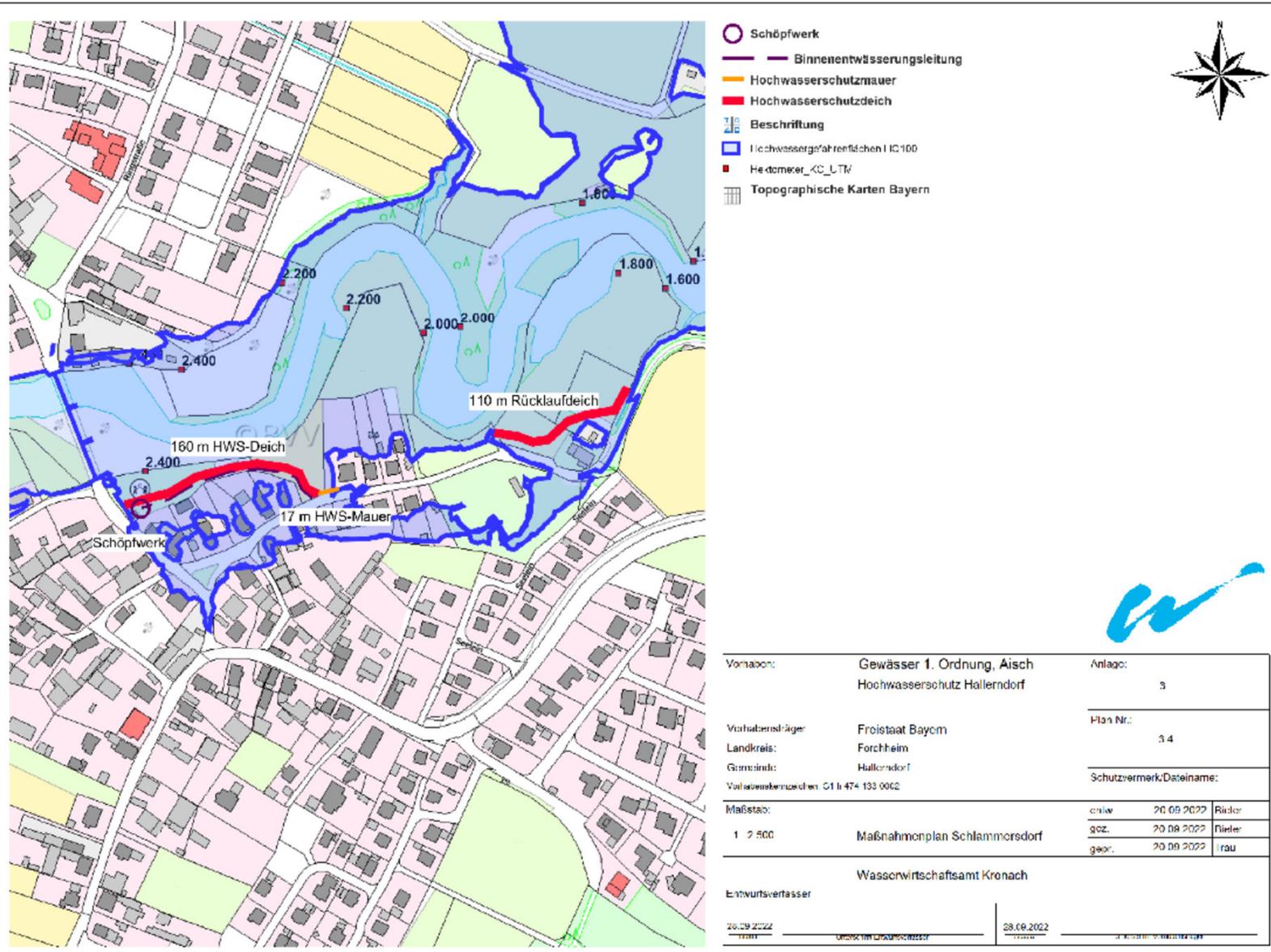
- Straße „Am Mühlberg“ kann durch etwa 1,50 m hohe Mauer geschützt werden
- „Forchheimer Straße“ = Insellage, Wasserstand bis zu 1 m
- Schutz durch Kombination aus Mauern und Deichen
- Problem: wie Straße schützen? z.B. durch mobile Elemente bzw. einen Mobildeich (mit Wasser gefüllter Schlauch)
- Deich- und Mauerhöhen etwa 1,50 m
- Binnenentwässerung erforderlich

Hallerndorf - Ergebnis

- Betroffene Häuser / Betriebe: 23
- Schadenspotential: 2.042.000 €
- Baukosten: 2.550.000 €
- Gewichteter Kosten-Wirkungs-Faktor: 0,8
- Prioritätsklasse: 5

Überschwemmungsgebiet HQ100 – Ortsteil Schlammersdorf







Randdaten Schlammersdorf

- Häuser rechtsufrig betroffen, Wasserstand bis zu 1 m, einzelnes Gebäude bis 2 m
- Binnenentwässerung!
- Deich (oder flächige Auffüllung?) bis zu 2,20 m hoch, im Mittel 1,50, Anbindung an Friedensstraße, geht über in Mauer, welche an die Grundstückseinfassung von Fl.-Nr. 56 anbindet
- Problem: Grundstückseinfassung (Sockelmauer) Fl.-Nr. 56 ist nicht ausreichend hoch
- Weiterer Deichabschnitt östlich, ggfs. mit freier Vorflut (=Rücklaufdeich), dann dort keine Binnenentwässerung erforderlich, vorhandener Graben soll möglichst frei auslaufen

Schlammersdorf - Ergebnis

- Betroffene Häuser / Betriebe: 20
- Schadenspotential: 1.500.000 €
- Baukosten: 870.000 €
- Gewichteter Kosten-Wirkungs-Faktor: 1,7
- Prioritätsklasse: 4





Vielen Dank für die Aufmerksamkeit