



Auswirkung des Hochwasserereignis 2021 im Ruhr-EZG

06.02.2024

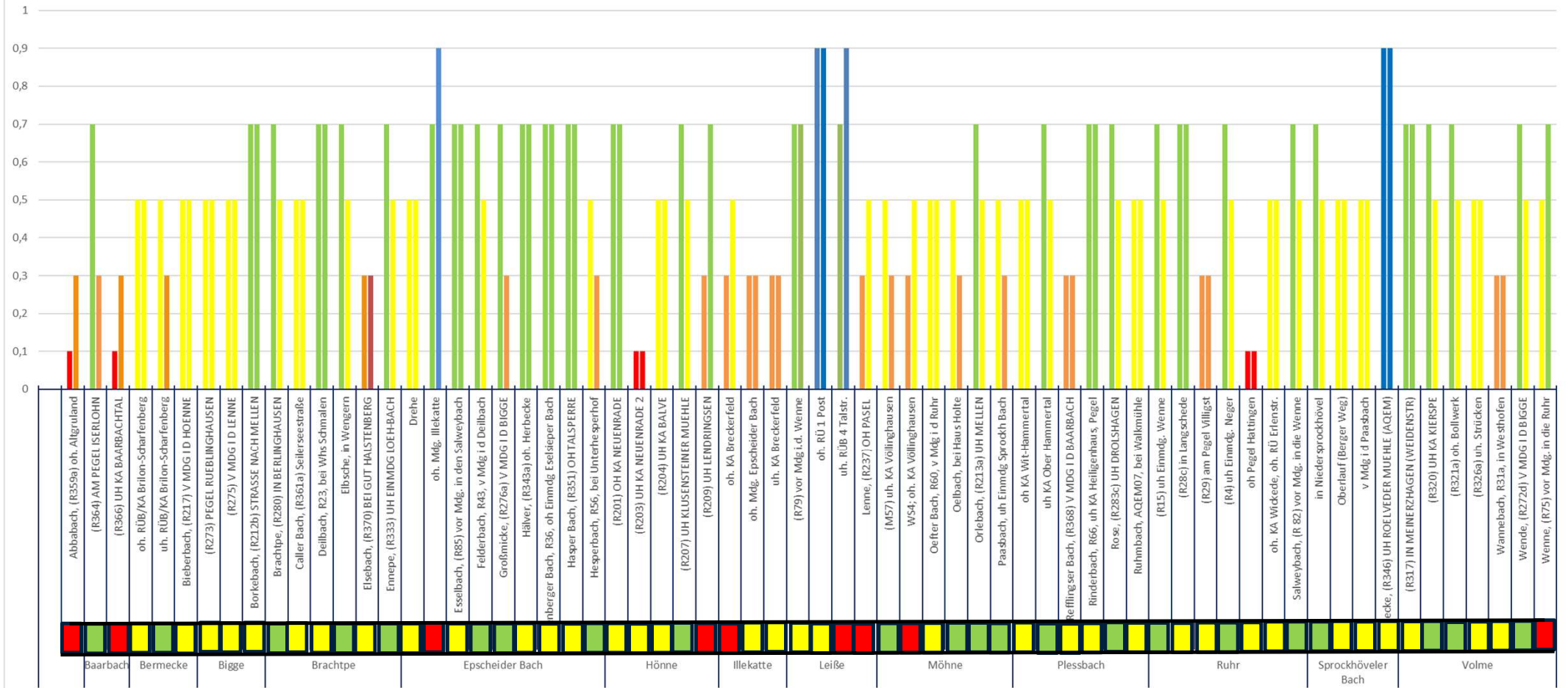
Tanja Scheiring

Auswirkungen:

- Gewässerchemie:
 - kurzfristige Verschlechterung der Gewässergüte (Eintrag von Schadstoffen)
- Zooplankton:
 - starke Verdriftung führten zu einem nicht mehr aufzuholenden Einschnitt in der Populationsentwicklung
- Phytoplankton:
 - starke Verdriftung
- Fische:
 - Durch kurze Expositionszeiten und unkritische Konzentrationen ist eine Schadstoffbelastung der Fische unwahrscheinlich
 - Kolmatierung reduziert (Begünstigung für die Laichhabitats und Kinderstuben)
 - Da Reduzierung von MZB nicht dauerhaft → kein Nahrungsmangel
- Kläranlagen:
 - Nur 2 Kläranlagen waren von einer vollständigen Überschwemmung betroffen
→ Menge an ausgetragenen Belebtschlamm gering
- Auswirkung auf die Gewässerstruktur:
 - Fein- und Grobsedimente wurden umgelagert
 - Strukturen von Gewässersohlen, Uferbereichen, angrenzenden Landflächen z.T. stark verändert
 - Sedimentverlagerungen an baulichen Anlagen problematisch
 - Kemnader Stausee: Vogelinsel deutlich mehr verlandet
 - Baldeneysee: weniger betroffen, Sedimente haben feinere Struktur, wurden bei dem Hochwasser gut remobilisiert, Hubwalzen der Wehranlage wurden angehoben = untergrundnahe Durchströmung. Ablagerung daher unterhalb des Wehrbereiches

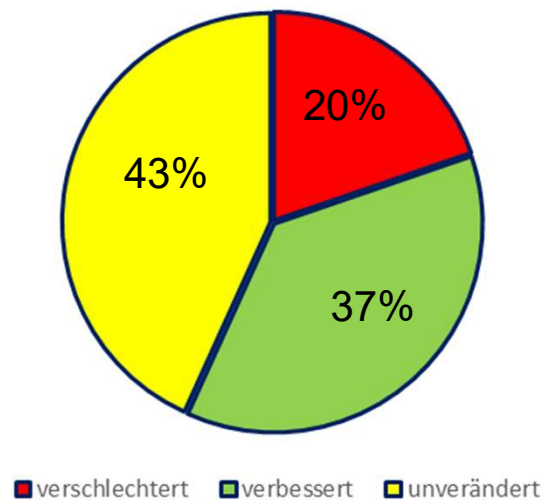
PNS des OM/IEP 2022 vs. Vorjahreszyklen

Ökologischer Zustand/ökologisches Potential 2022 vs Vorjahresuntersuchungen



Bewertung des ÖZ/ÖP vor und nach dem Hochwasser 2021 im Vergleich zu den Vorjahreszyklen

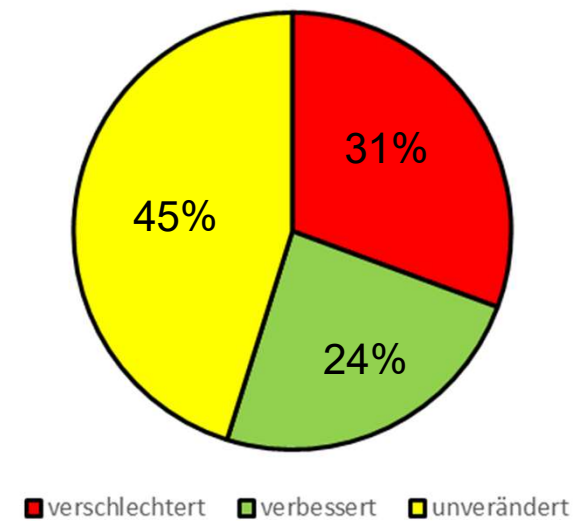
Bewertung des ÖZ/ÖP 2022 vs Vorjahre

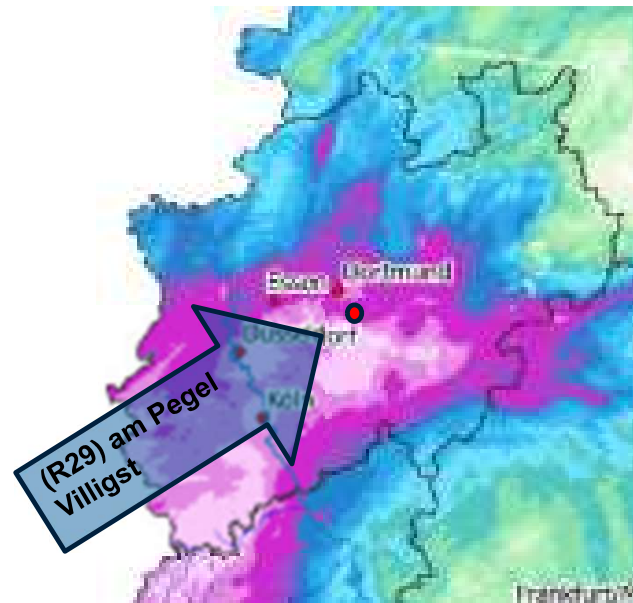
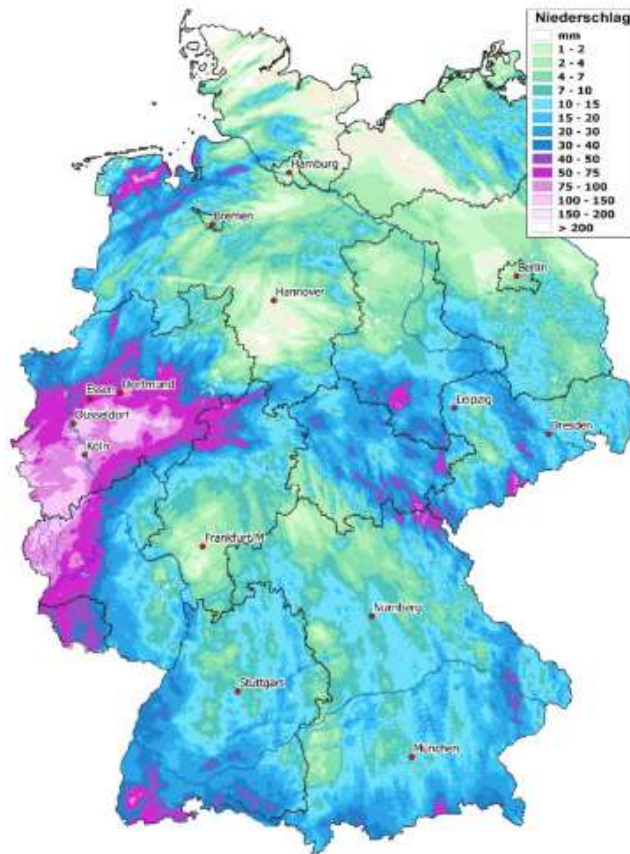


2022 nach dem Hochwasser

2021 vor dem Hochwasser

Bewertung des ÖZ/ÖP 2021 vs Vorjahre

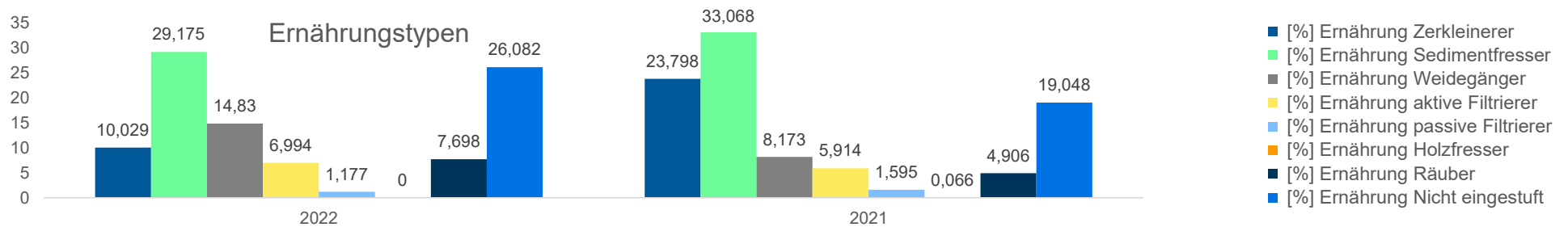
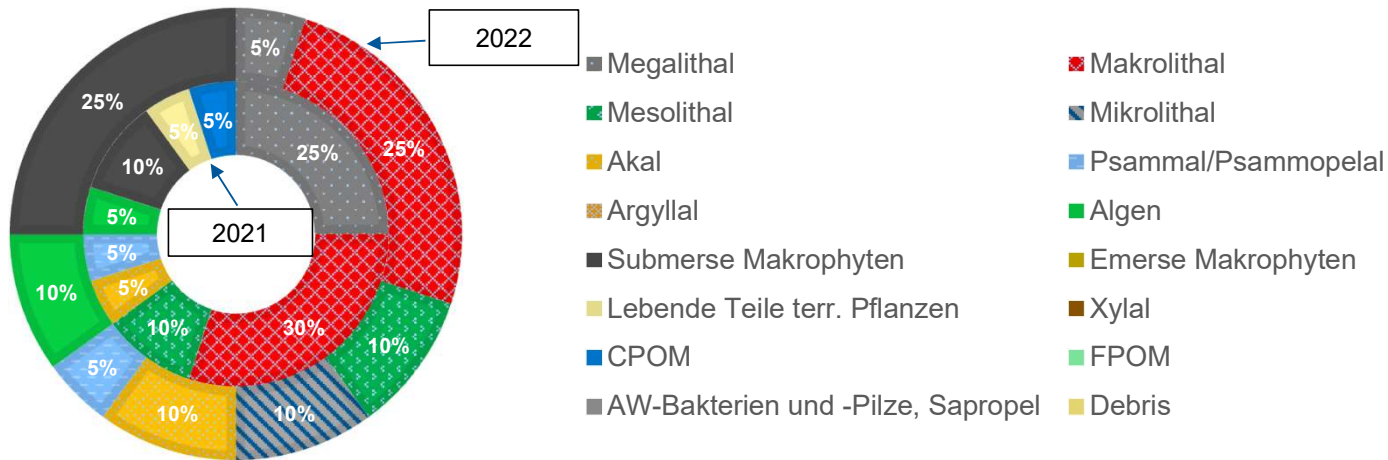




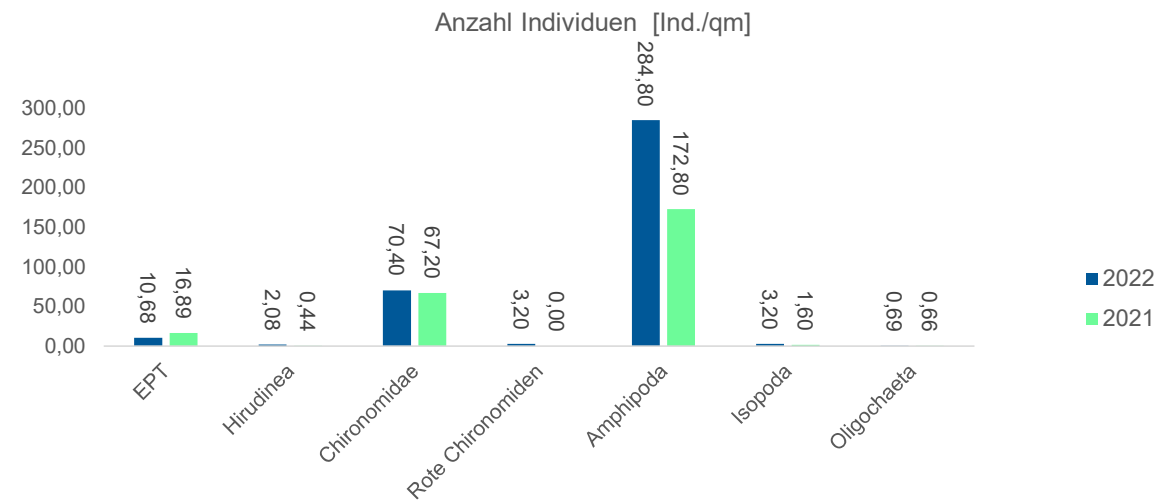
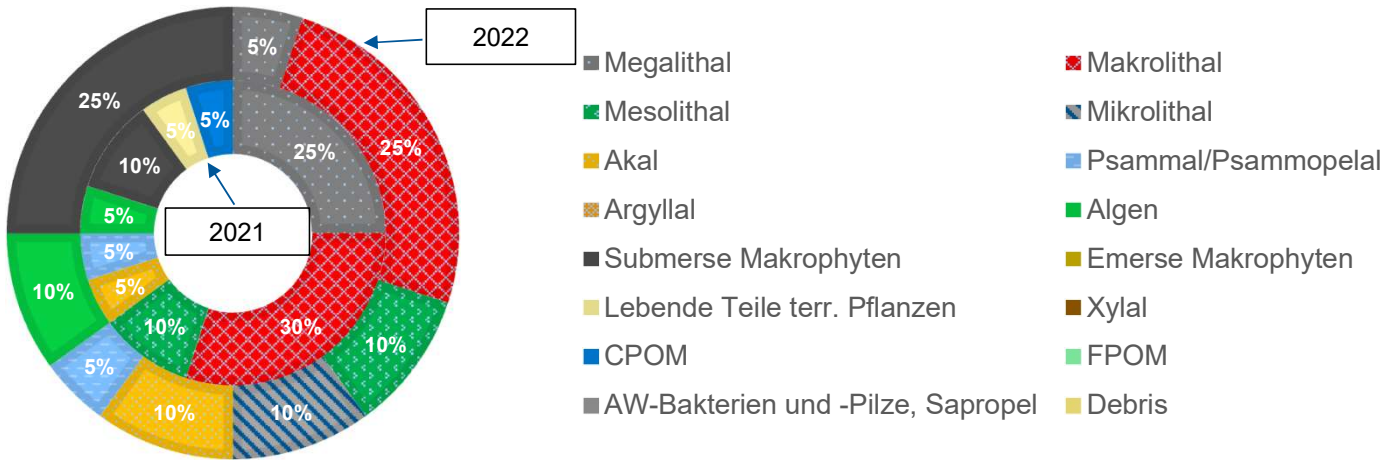
c) 13/14.07.2021

Quelle: Bericht CEDIM

(R29) am Pegel Villigst. Untersuchung des MZB 2022 im Vergleich zu MZB –Untersuchungen 2021



(R29) am Pegel Villigst. Untersuchung des MZB 2022 im Vergleich zu MZB –Untersuchungen 2021





Auswirkungen in Abhängigkeit vom Gewässerprofil

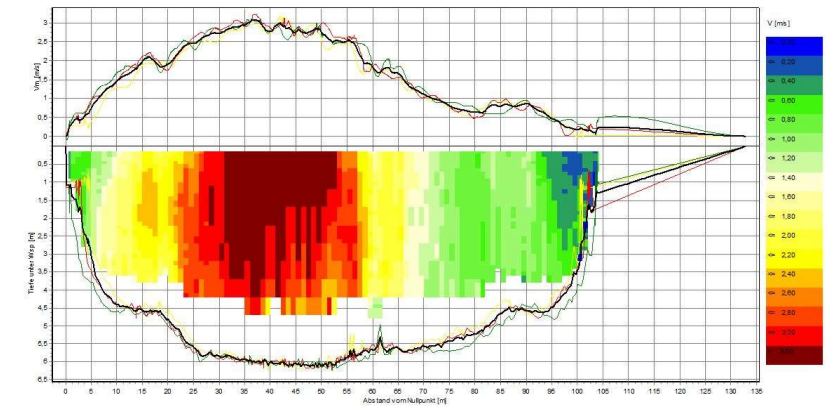
PNS mit aufgeweitetem Profil

- Gewässer konnte ausufern
- Fließgeschwindigkeit nahm nicht so stark zu
- Bsp. Ruhr



PNS mit eingegengtem Profil

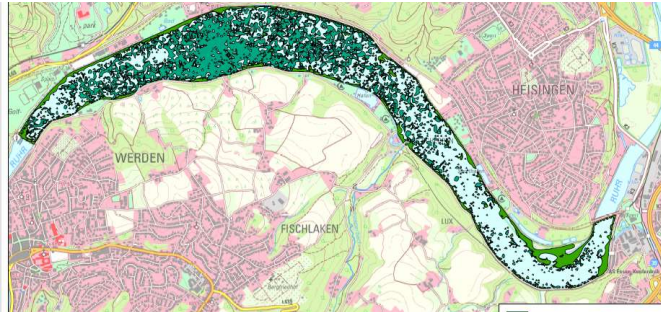
- Fließgeschwindigkeiten unter dem Hochwasser sehr hoch
- starke Umlagerungen, Ausspülungen, Erosionen
- Bsp. Herdecker Bach



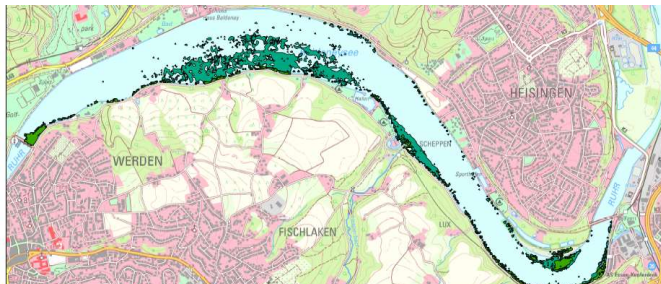
Fließgeschwindigkeiten in der Ruhr an eingegengter Stelle an einer Brücke

- Fließgeschwindigkeiten außerhalb des Messbereiches

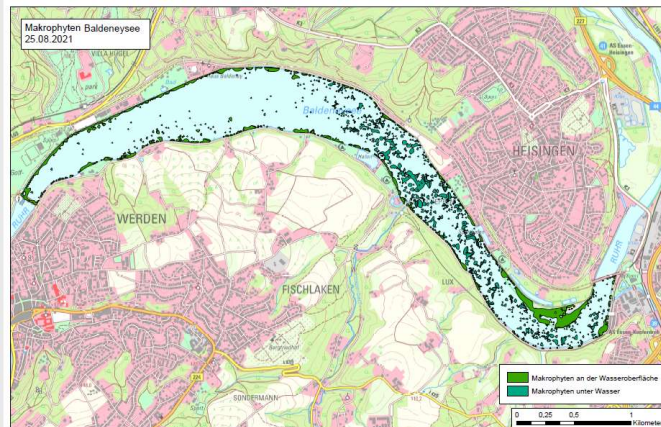
Makrophyten Baldeneysee 2021



13.06.2021 vor dem Juli-Hochwasser



18.07.2021 direkt nach dem Juli-Hochwasser



25.08.2021 gut ein Monat nach dem Juli-Hochwasser

- Durch das Juli-Hochwasser wurde die Bedeckung durch Makrophyten von 48% auf 19% akut reduziert.
- Im Gleithang unterhalb von Hafen Scheppen blieben zunächst Restbestände erhalten.
- Gut einen Monat nach dem Hochwasser sind diese Restbestände weitgehend verschwunden => Absterben der geschädigten Pflanzen.

Aber: beginnende Wiederbesiedlung durch Makrophyten im oberen Bereich des Baldeneysees.

- 25.08. in Summe 39 ha Makrophytenfläche = Anteil von 17% der Seefläche.

Im Sommer 2021 gab es kein massenhaftes Vorkommen von *Elodea nuttallii*