

# Untersuchung der Auswirkungen von Starkregenereignissen und Abschlügen aus der Kanalisation auf den Ostbach im Hinblick auf Frachtbelastung und chemischer Gewässergüte

Bachelorarbeit: David Schneider

## Problematik

Der Klimawandel, besonders mit häufiger auftretenden Starkniederschlagsereignissen und Abschlügen aus der Kanalisation, setzen die Siedlungsentwässerung in Zukunft vor ein immer größer werdendes Problem. In dieser Bachelorarbeit geht es um die Auswirkungen von Starkregenereignissen und Abschlügen aus der Kanalisation auf den Ostbach im Hinblick auf Frachtbelastung und chemischer Gewässergüte.



Bild 1: Auslauf SKO Ostbach II ins RRB Hiltroper Landwehr

## Lösungsweg

Der Ostbach wird in seinem Ist-Zustand beschrieben und dargestellt. Mit dem Aufstellen des Ist-Zustandes vom Ostbach erfolgt im Anschluss ein Vergleich zwischen Ist-Zustand und Gewässerleitbild. Eine Auswertung, wie häufig Abschlüge am Ostbach im Jahr 2017 vorgekommen sind, wurde zusammen mit der Auswertung von drei Regenschreibern im Einzugsgebiet des Ostbachs durchgeführt. Am Ostbach wurden insgesamt 463 Messwerte ermittelt. Diese Messwerte unterteilen sich in Wasser- und Lufttemperatur, Fließgeschwindigkeit bzw. mit der Querschnittsfläche zusammen der Abfluss, Sauerstoffgehalt, pH-Wert, Leitfähigkeit und der Salzgehalt. Zuzüglich zu den Vor-Ort-Messungen wurden vier Gewässerproben am Ostbach untersucht.

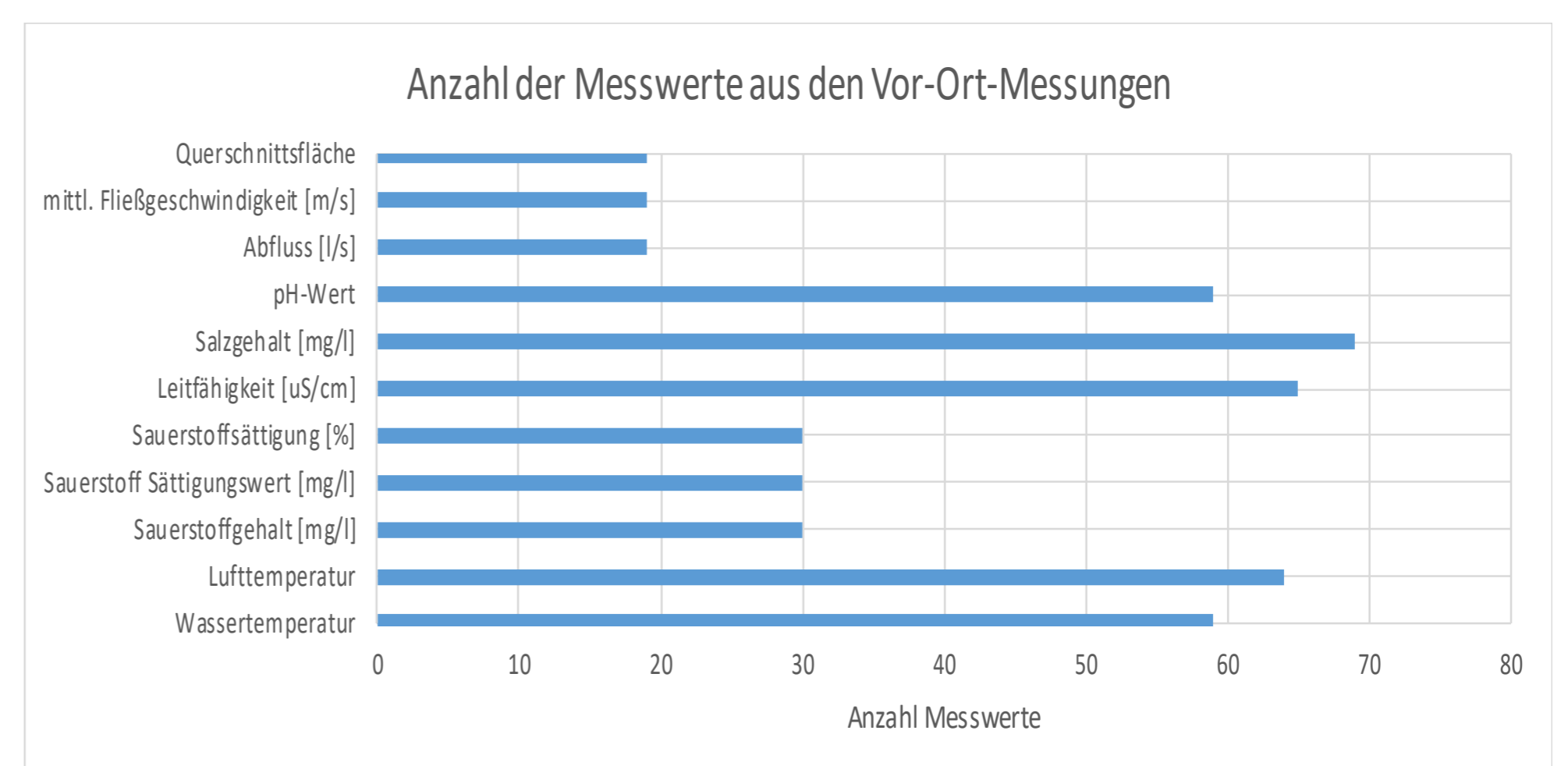


Bild 2: Anzahl der Messwerte aus den Vor-Ort-Messungen

## Ziel

Alle Messwerte sollten graphisch dargestellt, Messpunkt abhängig untersucht und auf Korrelation untereinander geprüft werden. Mit diesen Parametern sollte eine Beantwortung der Fragestellung erfolgen. Mit dem Auswerten der Gewässerproben am Ostbach konnten die Parameter mit Grenzwerten der Literatur verglichen und auf Einhaltung der Grenzwerte kontrolliert werden. Mit Hilfe dieser Ergebnisse sollte eine Ermittlung des chemischen Index erfolgen, dieser dient der Einstufung in eine Gewässergüte.

## Ergebnisse

Da die gesamten Auswertungen keine aussagekräftigen Ergebnisse auf die Beantwortung der kompletten Fragestellung lieferten, wurde ein Referenzgewässer gewählt, wo keine Abschlüge ins Gewässer erfolgen. Die Vergleiche der zwei Gewässer mit Vor-Ort-Messungen und Gewässerproben ließen ein abschließendes Urteil auf die chemischen und physikalischen Auswirkungen am Ostbach zu. Als abschließendes Fazit kann festgehalten werden, dass in Zukunft am Ostbach ein Monitoring aufgebaut werden sollte.