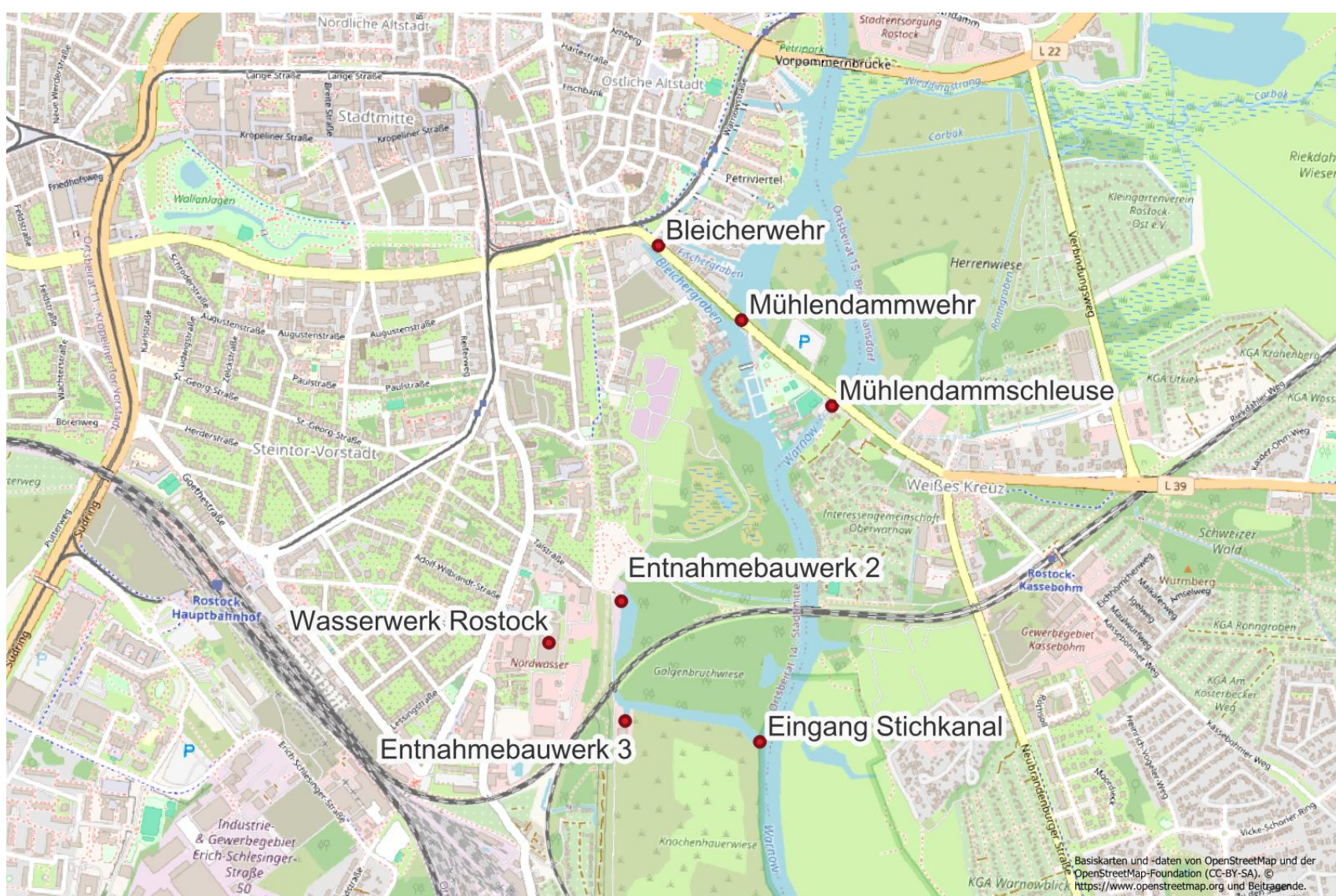


Analyse des Salzwassereintrags aus der Unterwarnow in die Oberwarnow bei Hochwasser

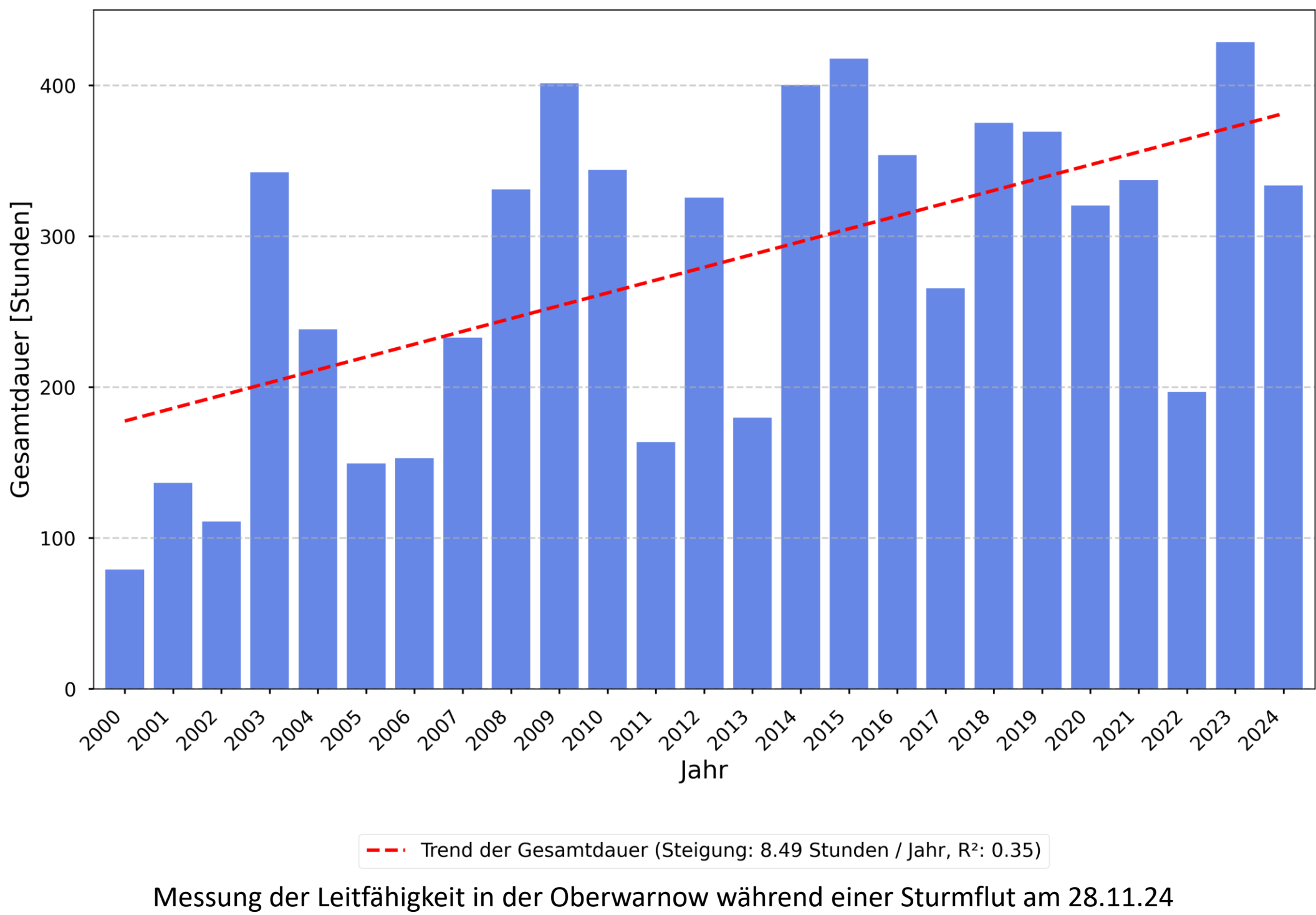
Hintergrund

Im Zusammenhang mit einer Sturmflut kam es im Oktober 2023 zu einem Anstieg der Leitfähigkeit im Wasserwerk Rostock. Es wurde ein Eindringen von Salzwasser aus der Unterwarnow in die Oberwarnow als Ursache vermutet.



Eintragspfad

Als Haupteintragsort konnte das Bleicherwehr ausgemacht werden. Bei Leitfähigkeitsmessungen während einer Sturmflut am 28.11.24 wurde ausgehend vom Bleicherwehr eine abnehmende Leitfähigkeit gemessen. In der Oberwarnow stellte sich eine deutlich ausgeprägte Schichtung ein. Das Bleicherwehr konnte durch dauerhafte Messungen auf beiden Seiten des Wehrs als Eintragspfad für salzhaltiges Wasser bestätigt werden.



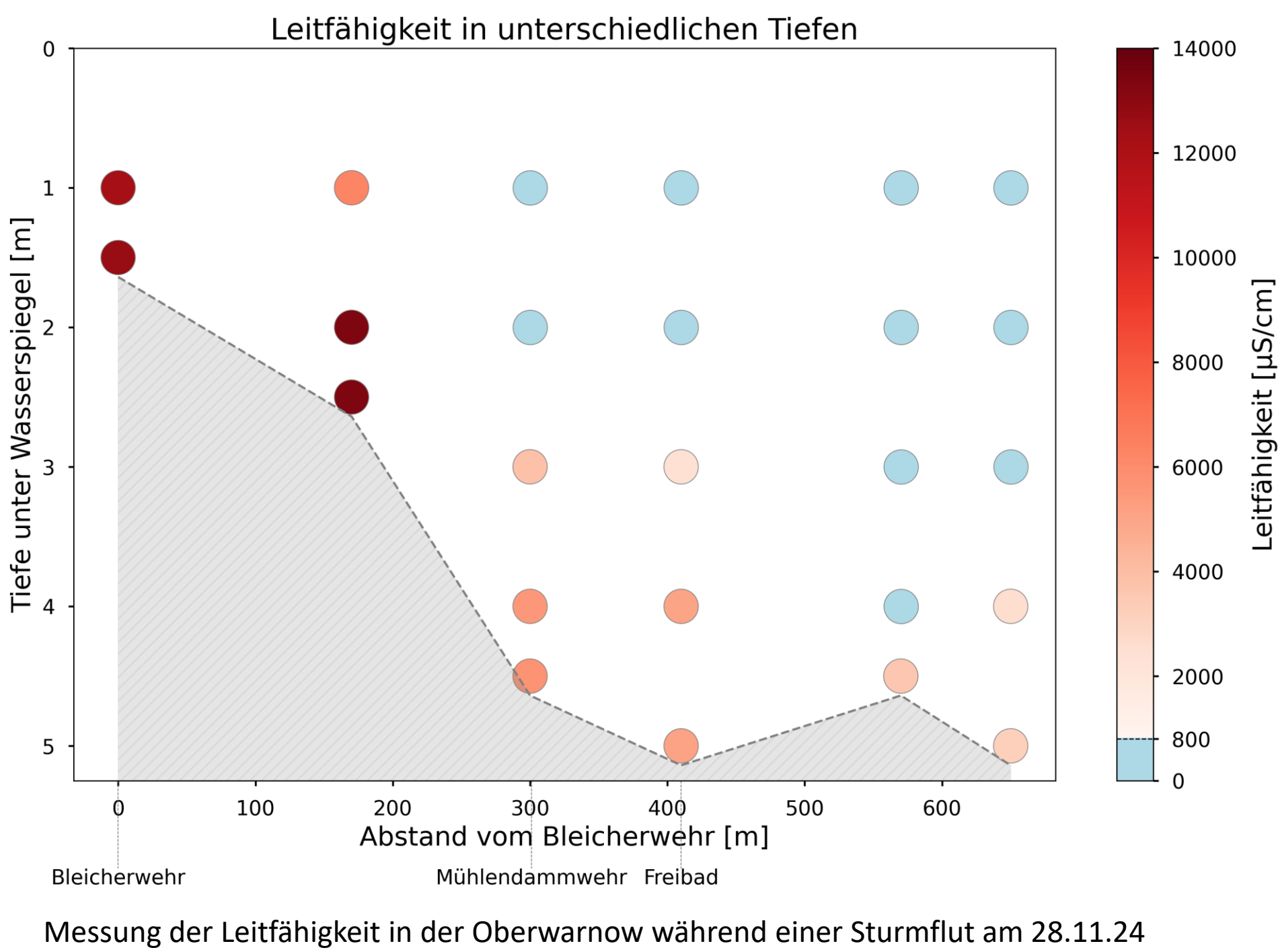
Messung der Leitfähigkeit in der Oberwarnow während einer Sturmflut am 28.11.24

Handlungsempfehlungen

Das Bleicherwehr lässt auch im geschlossenen Zustand Wasser aus der Unterwarnow in die Oberwarnow fließen. Daher ist eine Überprüfung der Bausubstanz notwendig. Das Stauziel der Warnow sollte zudem angehoben werden, um dem steigenden Meeresspiegel und der zunehmenden Dauer der Ereignisse entgegenzuwirken, zu denen die Unterwarnow einen höheren Pegel hat als die Oberwarnow. Abschließend sollte auch eine Maßnahme im Stichkanal geprüft werden, um ein Abfließen von eingedrunenem salzhaltigem Wasser zu ermöglichen, ohne dieses über das Wasserwerk fördern zu müssen.

Messkonzept

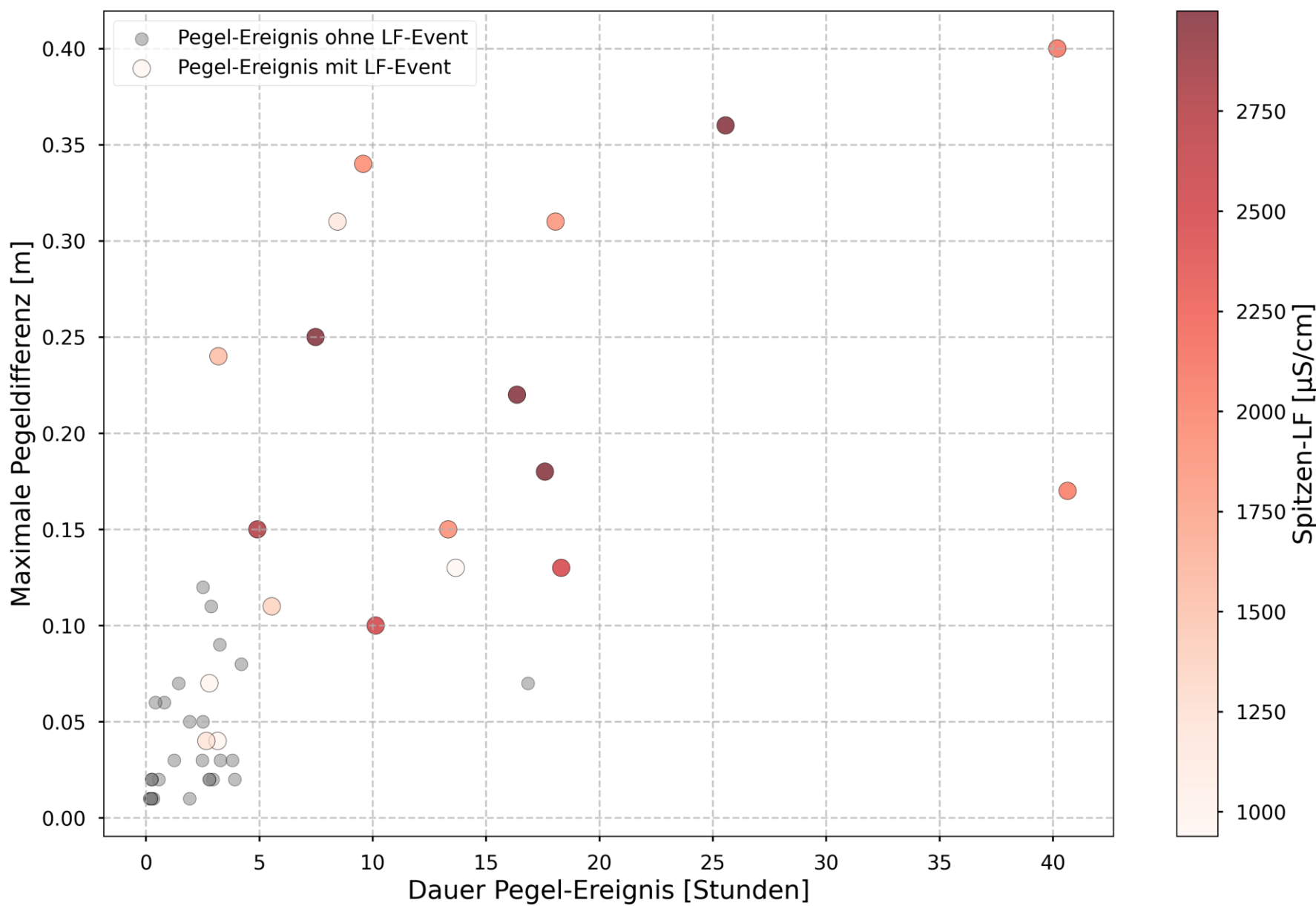
Zur Analyse des Salzwassereintrags wurden Leitfähigkeitsmessungen und Durchflussmessungen durchgeführt und auf bestehende Pegel- und Durchflussdaten zurückgegriffen. Dabei wurden sowohl dauerhafte Leitfähigkeitsmessungen installiert als auch ereignisabhängige Messungen bei Hochwassern durchgeführt.



Messung der Leitfähigkeit in der Oberwarnow während einer Sturmflut am 28.11.24

Eintragsfaktoren

Ein Eintrag von salzhaltigem Wasser aus der Unterwarnow in die Oberwarnow ist dann möglich, wenn der Pegel der Unterwarnow höher ist als der Pegel der Oberwarnow. Diese Voraussetzung ist durch den Meeresspiegelanstieg immer häufiger erfüllt. Am längsten dauern solche Ereignisse zwischen September und November an und schon ab einer Pegeldifferenz von 12 cm werden erhöhte Leitfähigkeiten in der Oberwarnow gemessen.



Messung der Leitfähigkeit in der Oberwarnow während einer Sturmflut am 28.11.24