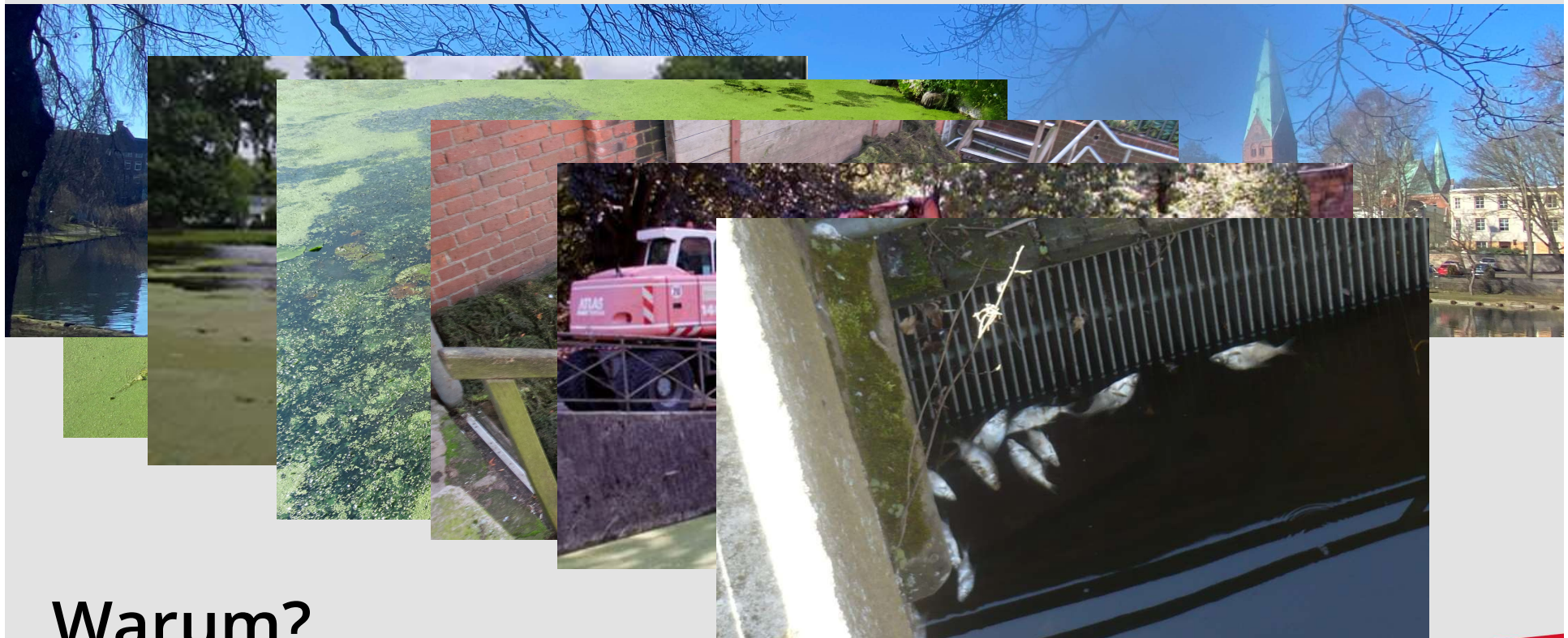




Untersuchungen der Wasserqualität an Wakenitz, Krähenteich und Mühlenteich 2021





Warum?



Ziel der Untersuchungen: Verbesserung der Gewässersituation

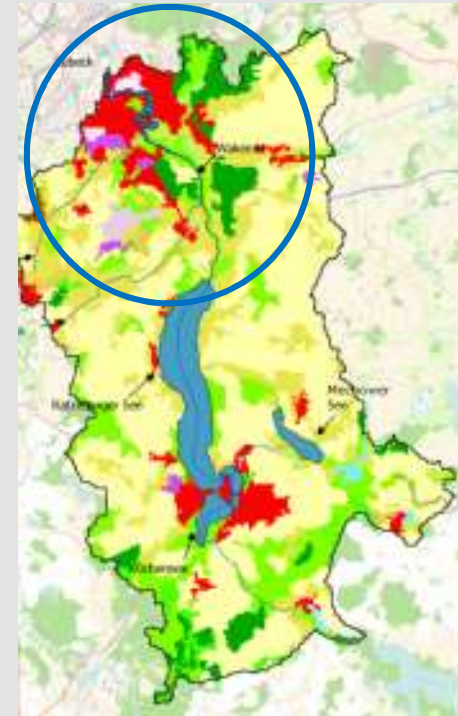
- Vorgänge im Gewässersystem besser verstehen
- Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerqualität entwickeln



Beteiligte:

- TH Lübeck: Labor für Hydrologie und Internationale Wasserwirtschaft
- Lübeck Port Authority
- Untere Wasserbehörde der Hansestadt Lübeck
- Weitere Beteiligte: Entsorgungsbetriebe, Naturschutzbehörde

Untersuchungsgebiet:



Durchgeführte Untersuchungen:

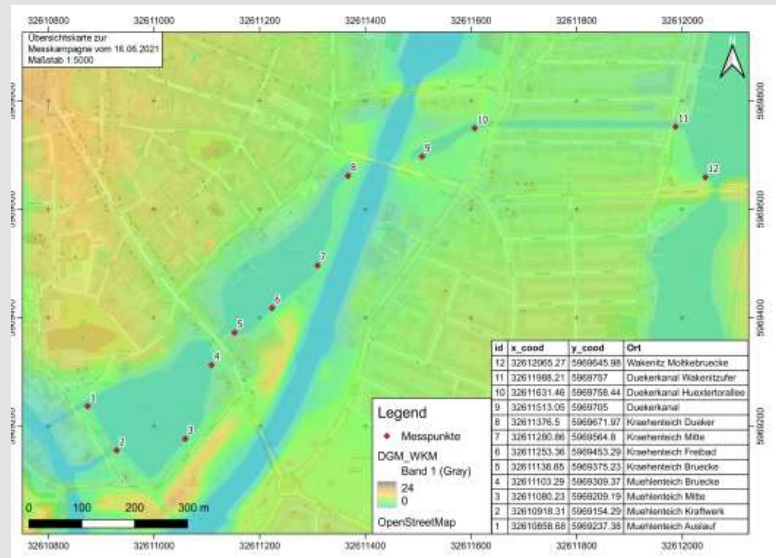


Dauerhaft: Sauerstoffmessung in
Krähen- und Mühlenteich

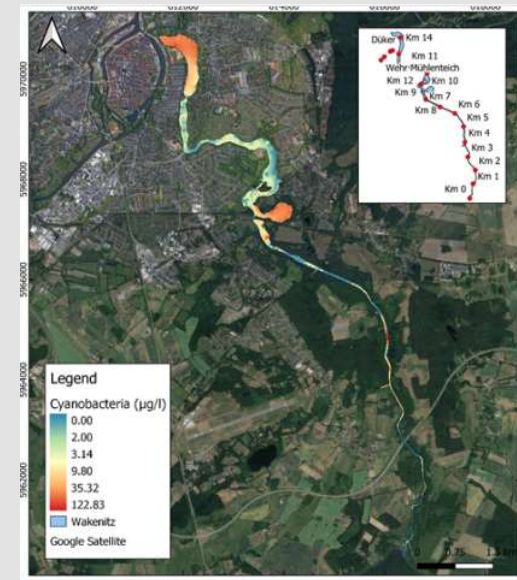


Sauerstoffprofile

Durchgeführte Untersuchungen



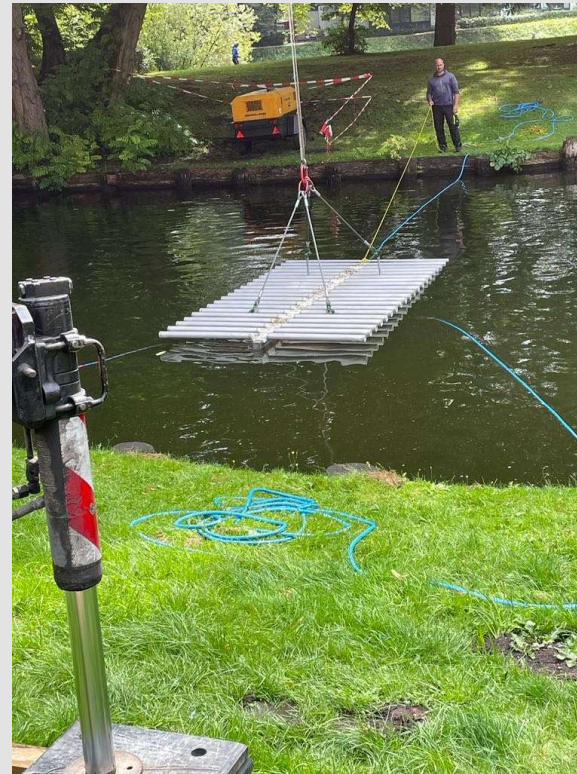
12 Messreihen entlang der Gewässerkette:
Nährstoffe, physikalische Parameter



Chlorophyll- und
Sauerstoffmessungen

Erste Maßnahme

Installation einer Belüftung im
Zulauf des Krähenteiches
durch LPA

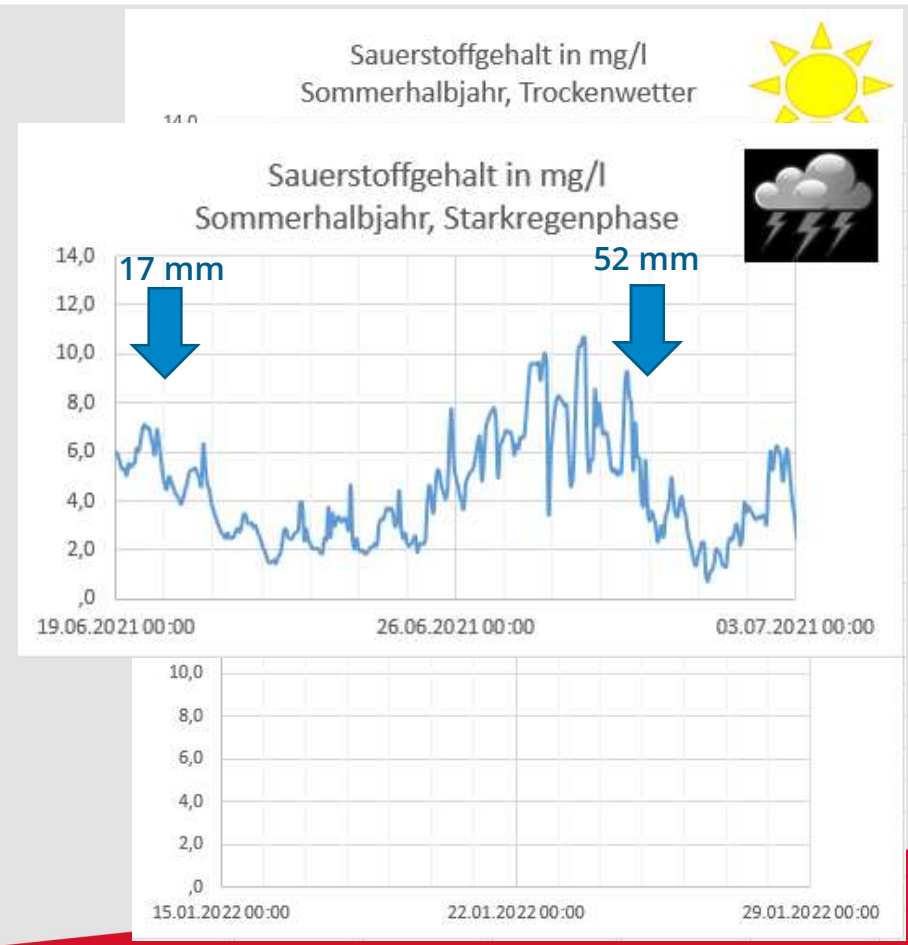




Auszug der Ergebnisse:

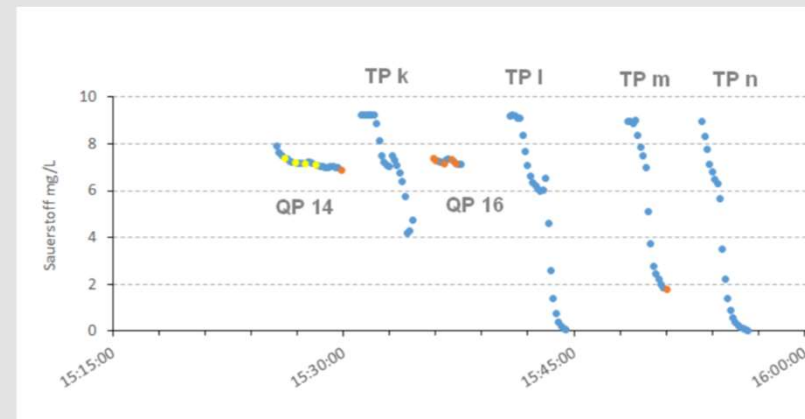
Sauerstoff:

- Starker Tagesgang im Sommer (Photosynthese der Wasserpflanzen)
- Rückgang des Sauerstoffgehaltes in der Woche nach einem Starkregen
 - Zufluss von leicht abbaubarem organischen Material
 - Abbau der Substanzen unter Nährstofffreisetzung und Sauerstoffverbrauch



Auszug der Ergebnisse:

- Sauerstoffdefizit vor allem an tieferen Stellen des Systems
- Schichtung der Wasserkörper nicht stabil
- Gewässersituation im Mühlenteich schlechter als im Krähenteich
- Hotspot der Algenentwicklung im Kleinen See und oberhalb der Moltkebrücke
- Im Sommer sehr geringer Durchfluss durch das System.





Ergebnis

Insgesamt ist das System Krähenteich und Mühlenteich ein sehr labiles System, das durch Belastungen leicht ins Ungleichgewicht geraten kann.

Quelle von Nährstoffen und zehrenden Stoffen sind nicht ausreichend bekannt.



Mögliche Maßnahmen

- Biologische Maßnahmen:
 - Aufgrund komplexer Zusammenhänge noch Klärungsbedarf
 - Beispiele: Änderung der Uferbepflanzung, Rückhalteräume im Bereich Wakenitz
- Betriebliche Maßnahmen:
 - Steuerung des Zuflusses und der Abflüsse
 - Verständnis der Stoffprozesse und Kenntnisse der Abflüsse erforderlich
 - Regelungstechnik muss entwickelt werden
 - Wissenschaftliche Begleitung
- Technische Maßnahmen:
 - Belüftungskapazität im Zulauf des Krähenteiches ausbauen
 - bedarfsangepasster Steuerung entwickeln



Ausblick 2022:

- Maßnahmen entwickeln und umsetzen
- Sonden weiterbetreiben
- Fokus Wakenitz:
 - Gewässerschauen im Einzugsgebiet
 - Nährstoffquellen identifizieren
 - Datenauswertung älterer Begehungen und Untersuchungen
- Zusammenarbeit mit der TH Lübeck geplant:
 - Untersuchungen mit Fokus auf Wakenitz
 - Wissenschaftliche Begleitung der Maßnahmen

Langfristiges Ziel

- Nährstoffquellen ermitteln und reduzieren
- Einzugsgebiet erforschen
- Maßnahmen zur Verbesserung des Rückhaltes von Nährstoffen und organischen Belastungen entwickeln
- Stabilisierung des Gewässersystems





Vielen Dank!