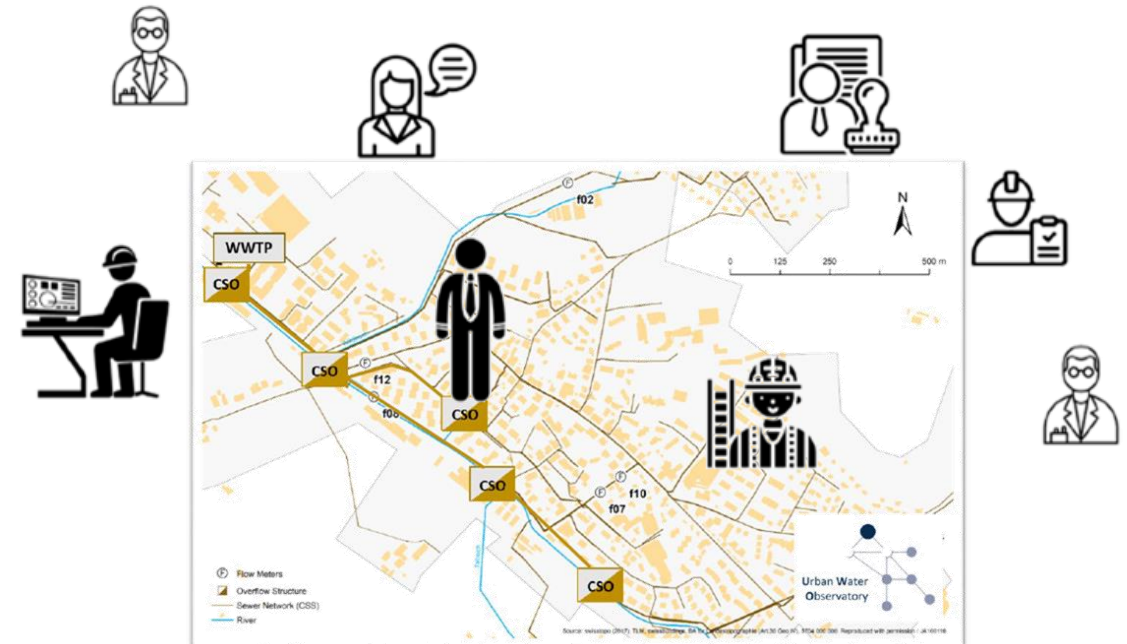


# Politik- und Akteursanalyse der Bewirtschaftung von Abwasserinfrastrukturen im Zeitalter der Digitalisierung (POLAAR)

## Abschlussveranstaltung



# Programm

ab 12:30 **Registrierung und Begrüßungskaffee**

**13:00 Begrüßung**  
Prof. Bernhard Truffer, ESS, Eawag

**13:15 Ausgangslage und Problemstellung zum POLAAR Projekt**  
Jörg Rieckermann, Manuel Fischer, Eawag

**13:45 Wissenschaftliche Ergebnisse**  
Herausforderungen in der Entwicklung zu intelligenten Abwassersystemen aus sozio-technischer Perspektive  
*Liliane Manny, Eawag*

**14:45 Empfehlungen für Behörden und Praxis**  
Einsichten aus den Fallbeispielen und abgeleitete Handlungsempfehlungen  
*Liliane Manny, Eawag*

**15:00 Kaffeepause**

**15:30 Diskussion der Empfehlungen**  
Moderierte Diskussion mit den Teilnehmern

**16:30 Abschluss und Fazit**  
*Jörg Rieckermann, Manuel Fischer, Eawag*

**16:45 Apéro**

# Politik- und Akteursanalyse der Bewirtschaftung von Abwasserinfrastrukturen im Zeitalter der Digitalisierung (POLAAR)

## Ausgangslage und Problemstellung

*«Verbesserungen des Gewässerschutzes brauchen nicht nur technische Lösungen.»*



**Jörg  
Rieckermann  
SWW**

**Manuel  
Fischer  
ESS**

*«Verbesserungen des Gewässerschutzes brauchen nicht nur technische Lösungen.»*





### Kontakt



**Christian Stamm**

Stellvertretender  
Abteilungsleiter  
Tel. +41 58 765 5565  
[✉ E-Mail senden](#)



**Kristin Schirmer**

Abteilungsleiterin  
Tel. +41 58 765 5266  
[✉ E-Mail senden](#)

«..., dass kein Unterschied mehr festgestellt werden kann zwischen hormonaktiven Wirkungen von Stoffen ober- und unterhalb der Rückgabe des gereinigten Abwassers [der ARA Oberglatt] in der Glatt.»

Zusammen mit dem Kanton St. Gallen hat die Eawag untersucht, wie sich der Ausbau der Kläranlage bei Flawil mit einer Stufe zur Entfernung von Mikroverunreinigungen auf die Wasserqualität im Fluss Glatt auswirkt. Jetzt zeigen erste Resultate ein sehr positives Bild.

[Medienstelle](#)

Kontakt extern

A photograph of a stream with a mix of clear and turbid water, surrounded by lush green vegetation. The water is dark green and clear on the right, and brown and turbid on the left. The vegetation is dense and green, with some yellow flowers visible. The text is overlaid on the image.

**«Es gibt viele völlig unklare Vorstellungen über die Auswirkungen von Mischwasserüberläufen.**

**Es ist merkwürdig, dass dazu bisher so wenige Beobachtungen und Untersuchungen gemacht wurden, obwohl diese Frage für jedes Mischwassersystem von großer Bedeutung ist.**

**Im Allgemeinen weiß man nicht einmal, wie oft ein Mischwasserüberlauf innerhalb eines Jahres überläuft und wie die Überlaufzeit und die Überlaufmengen sind.»**



**«Es gibt viele völlig unklare Vorstellungen über die Auswirkungen von Mischwasserüberläufen.**

**Es ist merkwürdig, dass dazu bisher so wenige Beobachtungen und Untersuchungen gemacht wurden, obwohl diese Frage für jedes Mischwassersystem von großer Bedeutung ist.**

**Im Allgemeinen weiß man nicht einmal, wie oft ein Mischwasserüberlauf innerhalb eines Jahres überläuft und wie die Überlaufzeit und die Überlaufmengen sind.»**

**Engberding (1915)**

# Über die Wirkung von Regenauslässen und Regenwasserbecken in städtischen Kanalisationen.

Von Regierungsbaumeister Engberding †\*).

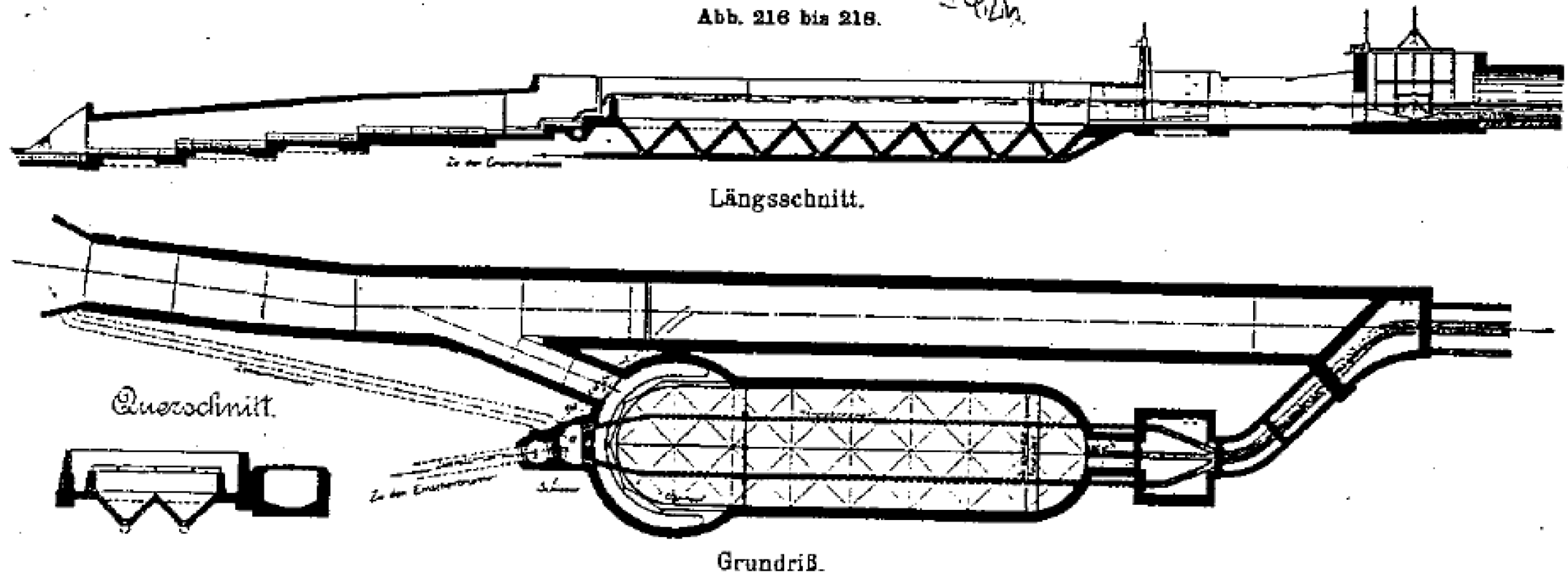
Über die Wirkung von Regenauslässen herrschen vielfach vollständig unklare Anschauungen. Es ist eigentümlich, daß hierüber bisher so wenig Beobachtungen und Untersuchungen angestellt sind, trotzdem doch diese Frage bei jeder Misch-

im Laufe eines Jahres in Tätigkeit tritt und wie groß die Überlaufzeit und die Überlaufmenge sind. Noch unklarere und meist unrichtige Anschauungen bestehen über die Wirkung von Regenkläranlagen, die neuerdings mehr und mehr an Bedeutung gewinnen.

Im Handbuche der Ingenieurwissenschaften gibt Frühling in dem Bande „Entwässerung der Städte“ S. 54 nur eine ganz kurze Angabe. Nach Beobachtungen der Stadt Charlottenburg soll danach ein Regenüberfall für eine vierfache Verdünnung etwa 2500 Minuten im Jahre, laufen. Da aber in jedem Kana-

Abb. 216 bis 218.

42/2h



Regenkläranlage für Essen-Frohnhausen.



# 1914

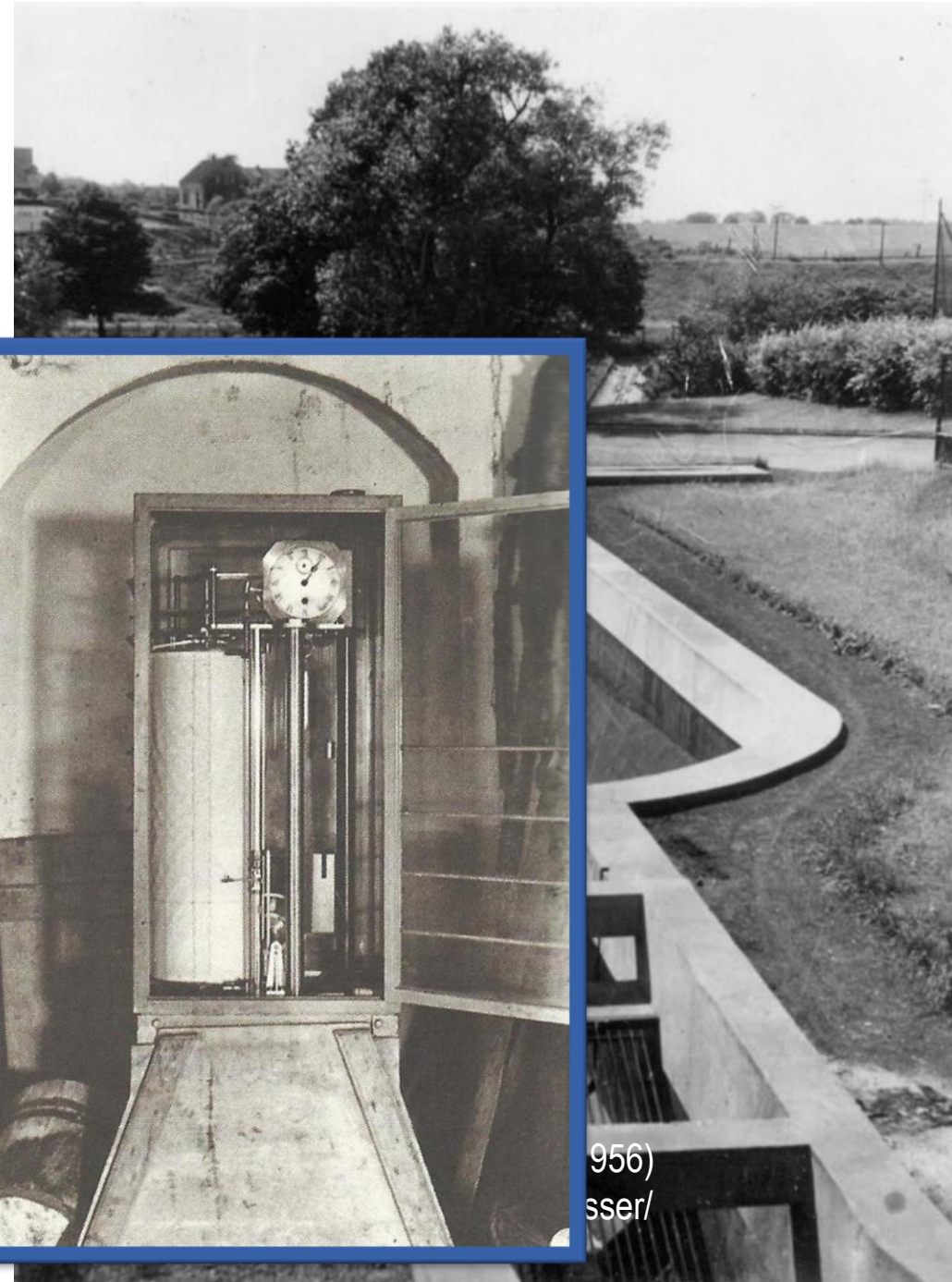
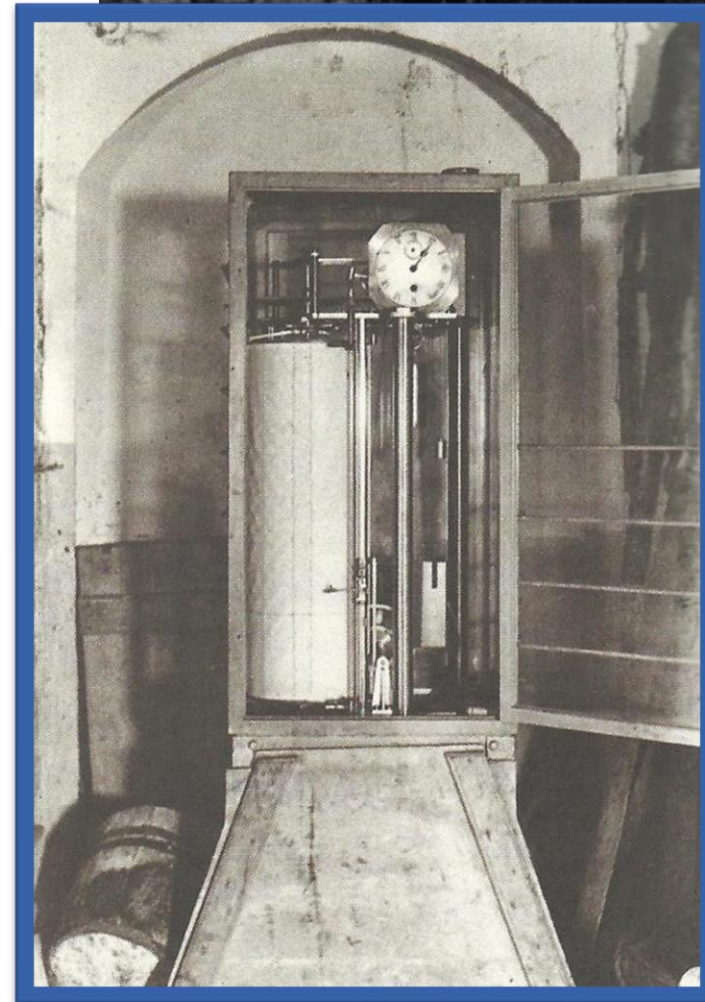
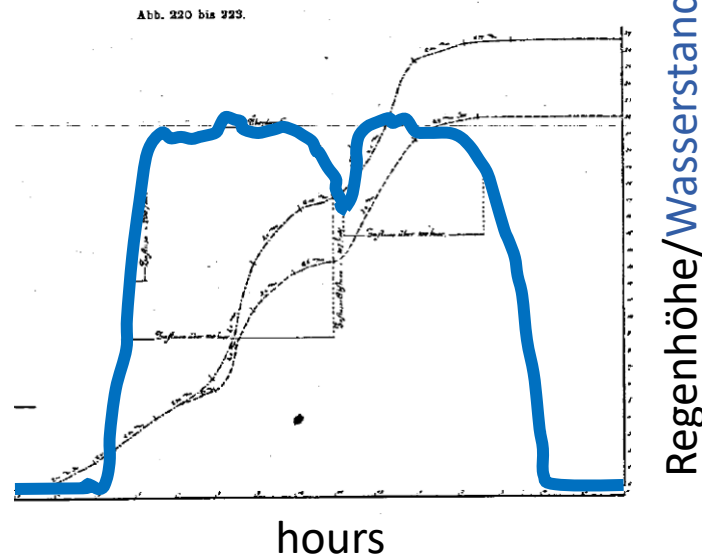
- Automatisierte Regenschreiber und Wasserstandsmessungen im Regenüberlaufbecken



CSO Essen-Frohnhausen (June 1956)  
<https://www.ruhrverband.de/abwasser/>

# 1914

- Automatisierte Regenschreiber und Wasserstandsmessungen im Regenüberlaufbecken



1914



## **Wir wissen nicht, wie die Anlagen funktionieren!**

«Bei jeder Anlage liegen andere Verhältnisse vor. Die Grösse des Niederschlagsgebietes, die Gefälleverhältnisse, Kulturarten, Bebauungsdichte, gewerbliche Anlagen, wechseln so sehr, dass man nicht unmittelbar von der Untersuchung dieser Anlage auf andere schliessen kann. Man ist immer mehr oder weniger auf Schätzung angewiesen.

Infolgedessen ist es nicht erforderlich, die Untersuchung mit äusserster Genauigkeit durchzuführen.»

**Engberding (1915)**

# 1984

- Erfahrungsaustausch zur Regenwasserbehandlung in Wien
- “Wir wissen immer noch nicht, wie Anlagen funktionieren.”

«70 Jahre später kann diese Publikation [von 1915] praktisch wörtlich auf die heute Diskussion zur Regenwasserbehandlung übertragen werden.»



**Hailer (1984)**

# 2022

- Robuste Messtechnik
- Datenübertragung per Funk
- Ultra-low Power (10 Jahre Laufzeit)
- Internet-der-Dinge
- ...

**Wir wissen wie Regenüberlaufbecken funktionieren!**

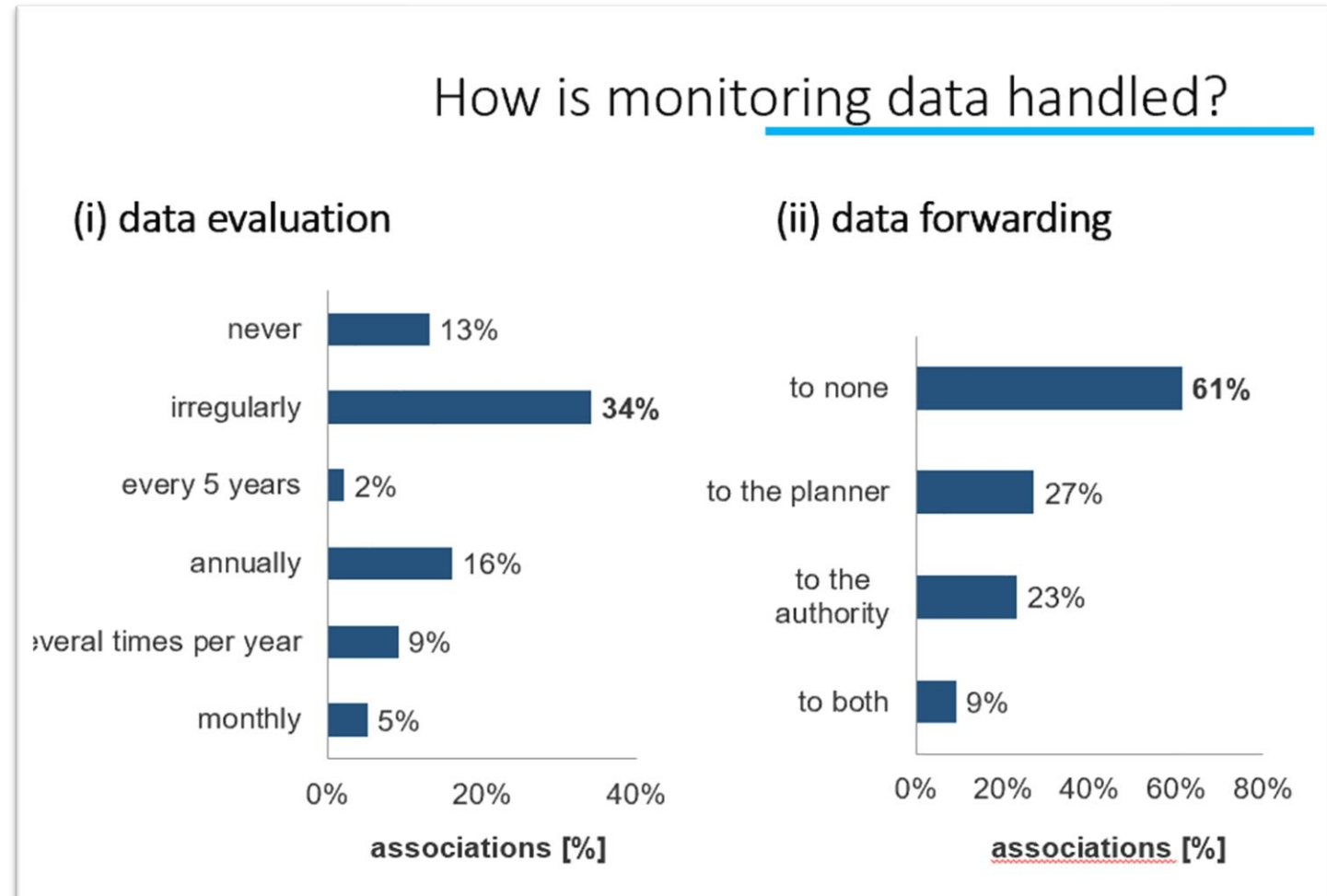


# 2022

## PROBLEM

- Messdaten werden
- selten kontrolliert
- gelöscht
- nicht weitergeleitet
- ...

**Qualität ist i.d.R. schlecht.**



Manny (2018)

# 2022

- Messdaten liefern Mehrwert!
- Betreiber
- Behörden
- Planer



# >2022: integrierte Richtlinie des VSA

2.2	Verbundsteuerung für relevante Abwasseranlagen	11	
2.2.1	Ausgangslage und Ziel	11	
2.2.2	Was ist zu tun?	12	
2.2.3	Wann soll die Aufgabe angegangen werden?	12	
2.2.4	Verantwortlichkeiten bez. koordinierter Entleerung der Regenüberlaufbecken	13	
2.3	Optimale Ausnutzung der hydraulischen und biochemischen ARA-Kapazität	14	
2.3.1	Ausgangslage und Ziel	14	
2.3.2	Was ist zu tun?	15	
2.3.3	Wann soll die Aufgabe angegangen werden?	16	
2.3.4	Verantwortlichkeiten bez. optimaler Ausnutzung der ARA-Kapazität	16	
<b>2.4</b>	<b>Ausrüstung der Sonderbauwerke mit Messtechnik und Übertragung von Messdaten</b>		
2.4.1	Ausgangslage und Ziel	17	
2.4.2	Was ist zu tun?	17	
2.4.3	Wann soll die Aufgabe angegangen werden?	18	
<b>2.5</b>	<b>Funktionskontrollen bei Mischabwasserentlastungsanlagen</b>		<b>19</b>
2.5.1	Ausgangslage und Ziel	19	
2.5.2	Was ist zu tun?	19	
2.5.3	Wann soll die Aufgabe angegangen werden?	19	
2.5.4	Verantwortlichkeiten bez. Funktionskontrollen bei Mischabwasserentlastungsanlagen	19	
<b>2.6</b>	<b>Auswertung und Reporting der Betriebsdaten</b>		<b>21</b>
2.6.1	Ausgangslage und Ziel	21	
2.6.2	Was ist zu tun?	21	
2.6.3	Wann soll die Aufgabe angegangen werden?	21	
2.6.4	Verantwortlichkeiten bez. Auswertung und Reporting der Betriebsdaten	21	



2022

*«Verbesserungen des Gewässerschutzes brauchen nicht nur technische Lösungen.»*

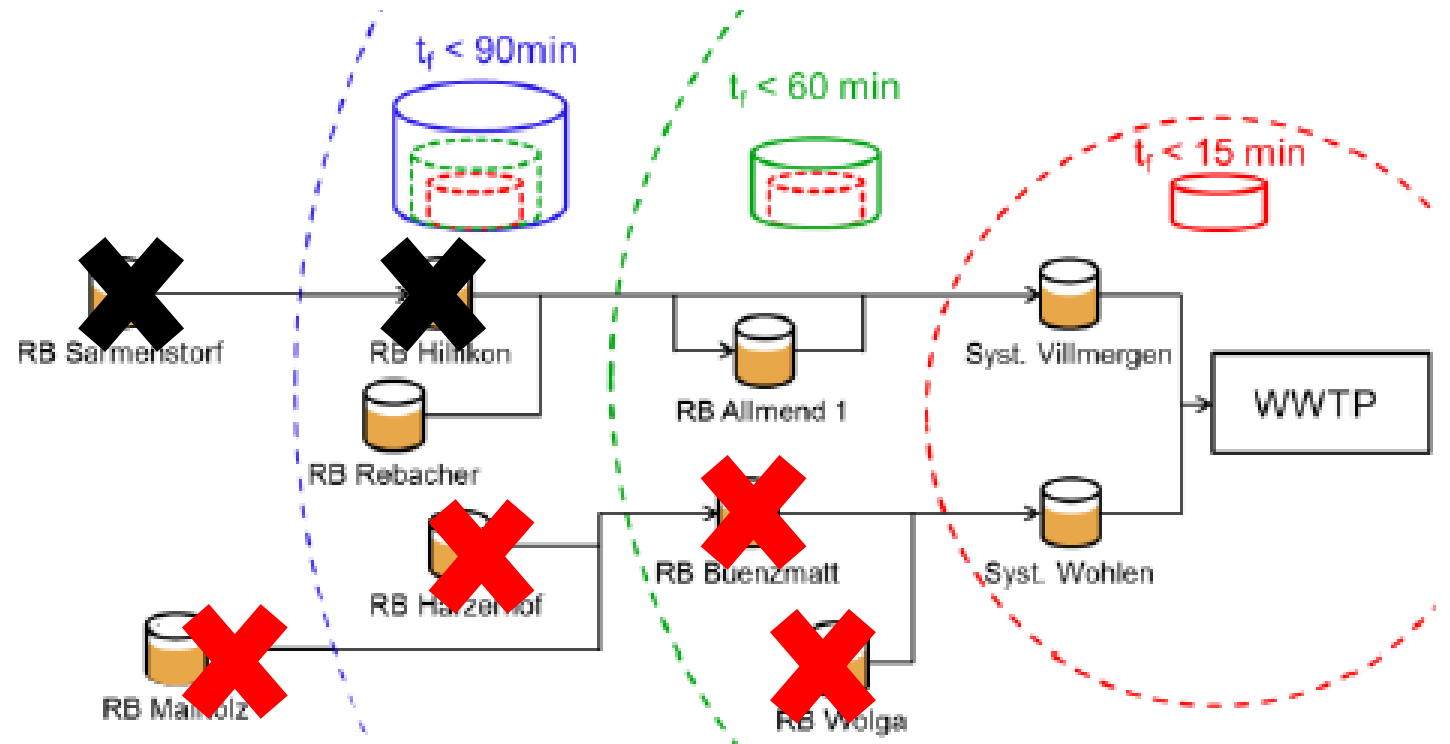
- Drossel funktioniert nicht, wenn sie nicht ordnungsgemäss installiert ist.



2022

«Verbesserungen des Gewässerschutzes brauchen nicht nur technische Lösungen.»

- Abflussregelung funktioniert nicht optimal, wenn sie nicht überall installiert werden kann
- **“Der Schlüssel!”**



# 2022

*«Verbesserungen des  
Gewässerschutzes brauchen  
nicht nur technische  
Lösungen.»*

- **“Der Schlüssel!”**

...der Politikwissenschaftler kommt ins Spiel...



# ...der Politikwissenschaftler kommt ins Spiel...

- Es wäre technisch möglich...



- Es wäre effizient (zB bzgl. Finanz- oder Umweltaspekten)...



...wieso macht "die Politik" nichts?

# ...wieso macht “die Politik” nichts?



- Was ist “die Politik” ?

-> Analyse der verschiedenen Akteure und der verschiedenen Rollen.

# ...wieso macht “die Politik” nichts?



- Was ist “die Politik” ?
  - > Analyse der verschiedenen Akteure und der verschiedenen Rollen.
- Was ist “nichts” (bzw. was könnte man machen)?
  - > Analyse der möglichen Politikinstrumente.

# ...wieso macht “die Politik” nichts?



- Was ist “die Politik” ?
  - > Analyse der verschiedenen Akteure und der verschiedenen Rollen.
- Was ist “nichts” (bzw. was könnte man machen)?
  - > Analyse der möglichen Politikinstrumente.
- Wieso macht man nichts?
  - > Analyse der Weltanschauungen, Ressourcen & Hindernisse der Akteure.



# Vorgehensweise

Sozialwissenschaftliche Methode, u.a.:

Umfragen:

- > Welche politischen Akteure sollen wir befragen?
- > Welche Fragen stellen wir?
- > Wie formulieren wir die Fragen?
- > Welchen Leuten schicken wir die Umfrage?



# ...wieso macht “die Politik” nichts?



- Was ist “die Politik” ?
  - > Analyse der verschiedenen Akteure und der verschiedenen Rollen.
- Was ist “nichts” (bzw. was könnte man machen)?
  - > Analyse der möglichen Politikinstrumente.
- Wieso macht man nichts?
  - > Analyse der Weltanschauungen, Ressourcen & Hindernisse der Akteure.

# Fragen die die Politikwissenschaft eher nicht beantwortet...

- Was ist das beste Politikinstrument ?
- Was soll man tun um ein politisches Ziel zu erreichen ?
- Wie verhalten sich Akteure in der Zukunft (unter Bedingung XY) ?



...Übergang zu konkreten Ergebnissen des  
POLAAR Projektes

# Nächste relevante Forschungsfragen Politikwissenschaft

- Wie reagieren Akteure auf verschiedene Instrumente (Experiment)?
- Wie verbreitet sich Innovation durch Netzwerke?
- Was ist die Rolle von privaten Büros bei der Innovation in Messtechnik, etc.?