



# Integrales Einzugsgebietsmanagement bis hin zur Massnahmeliste

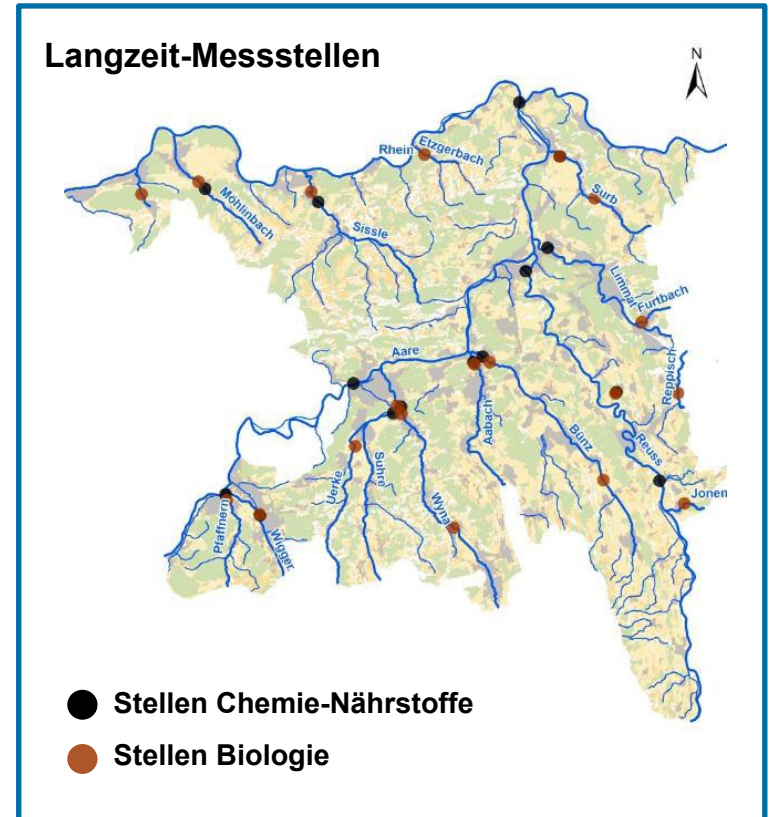
**Jennifer Schollée und Lukas De Ventura, AfU Kanton Aargau**

**18. Juni 2026, Cercl'eau-Tagung, Zürich**

# Gewässermonitoring seit 2011

## Langzeit-Untersuchungen

- > zeitlich orientiert, vertiefte und umfassende Beurteilung



# Gewässermonitoring seit 2011

## Langzeit-Untersuchungen

- > zeitlich orientiert, vertiefte und umfassende Beurteilung

## Regionale Untersuchungen 2011 - 2020

- > **Einzugsgebiets orientiert, lokale Belastungen erkennen**

## Untersuchungen an den grossen Flüssen

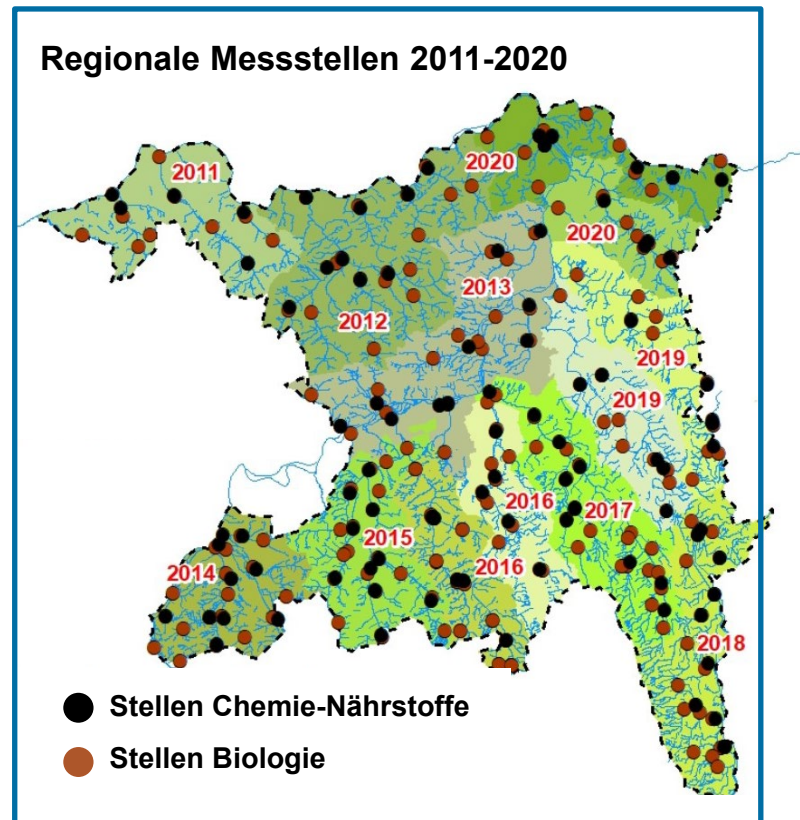
- > Koordiniert mit Nachbarkantonen, chemisch und biologisch

## Spezielle Fragestellungen

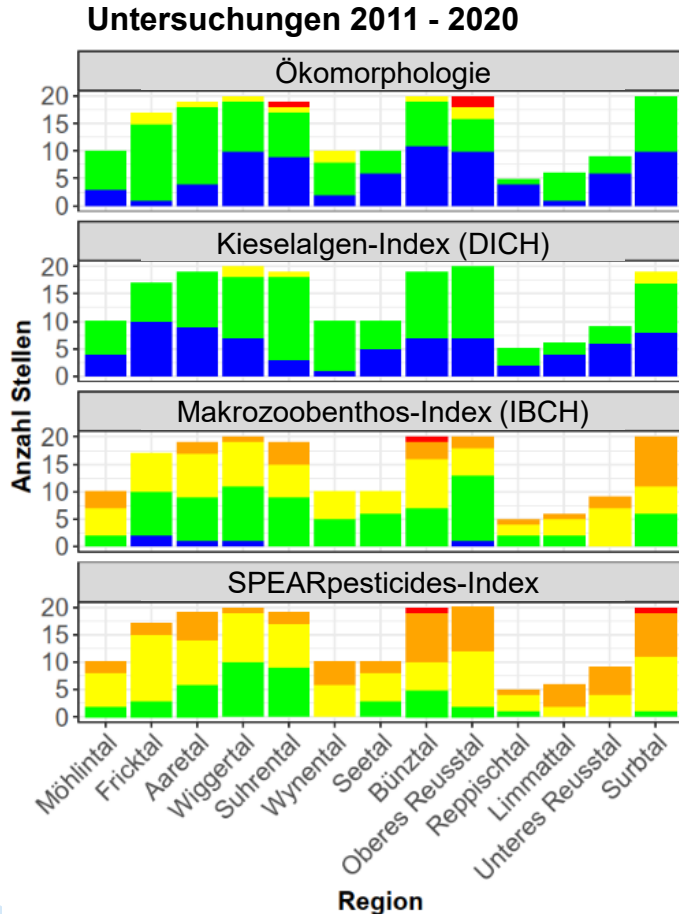
- > problemorientiert, Wirkungskontrollen

## Abklärungen bei Ereignissen

- > Schadenfälle, Hinweise aus Monitoring, Gesuche für Einleitungen

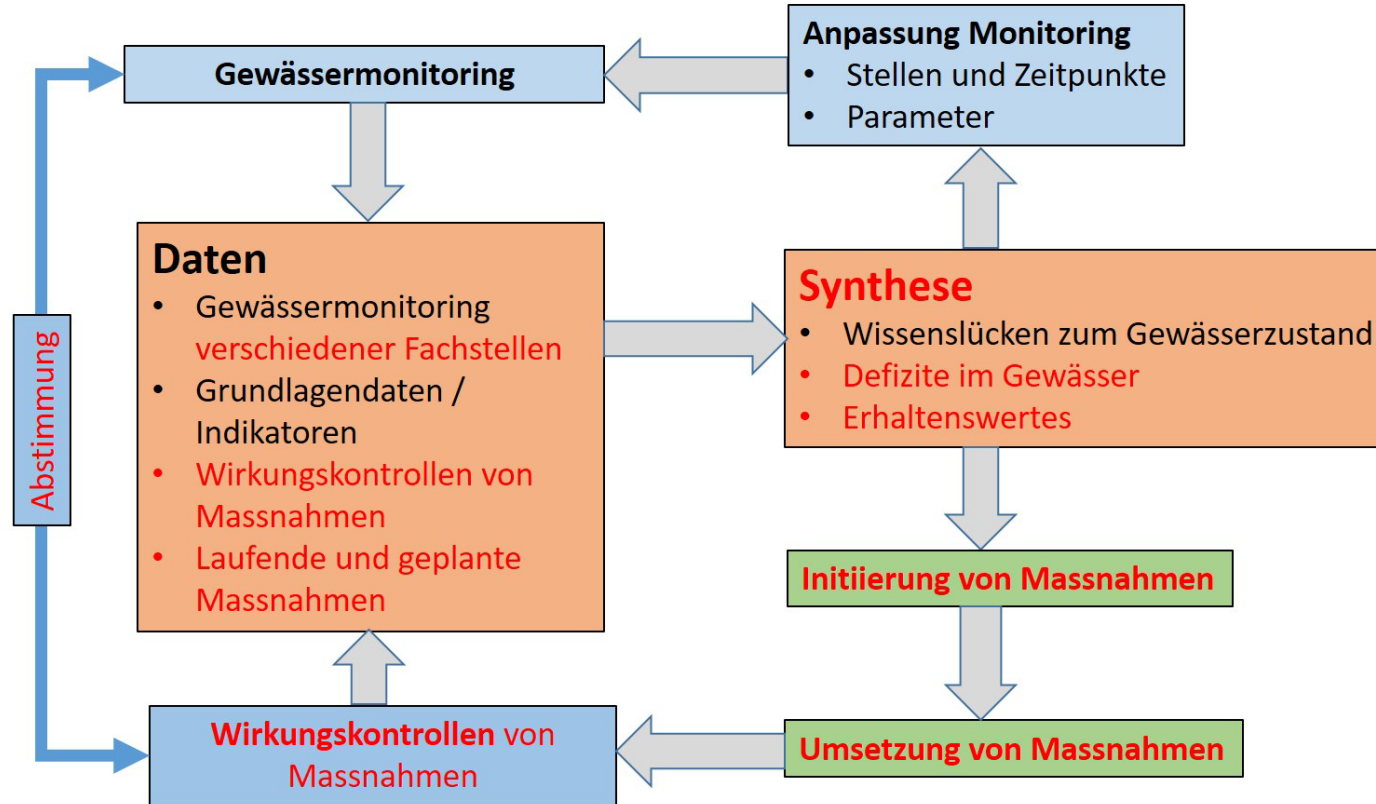


# Defizite im regionalen Gewässermonitoring

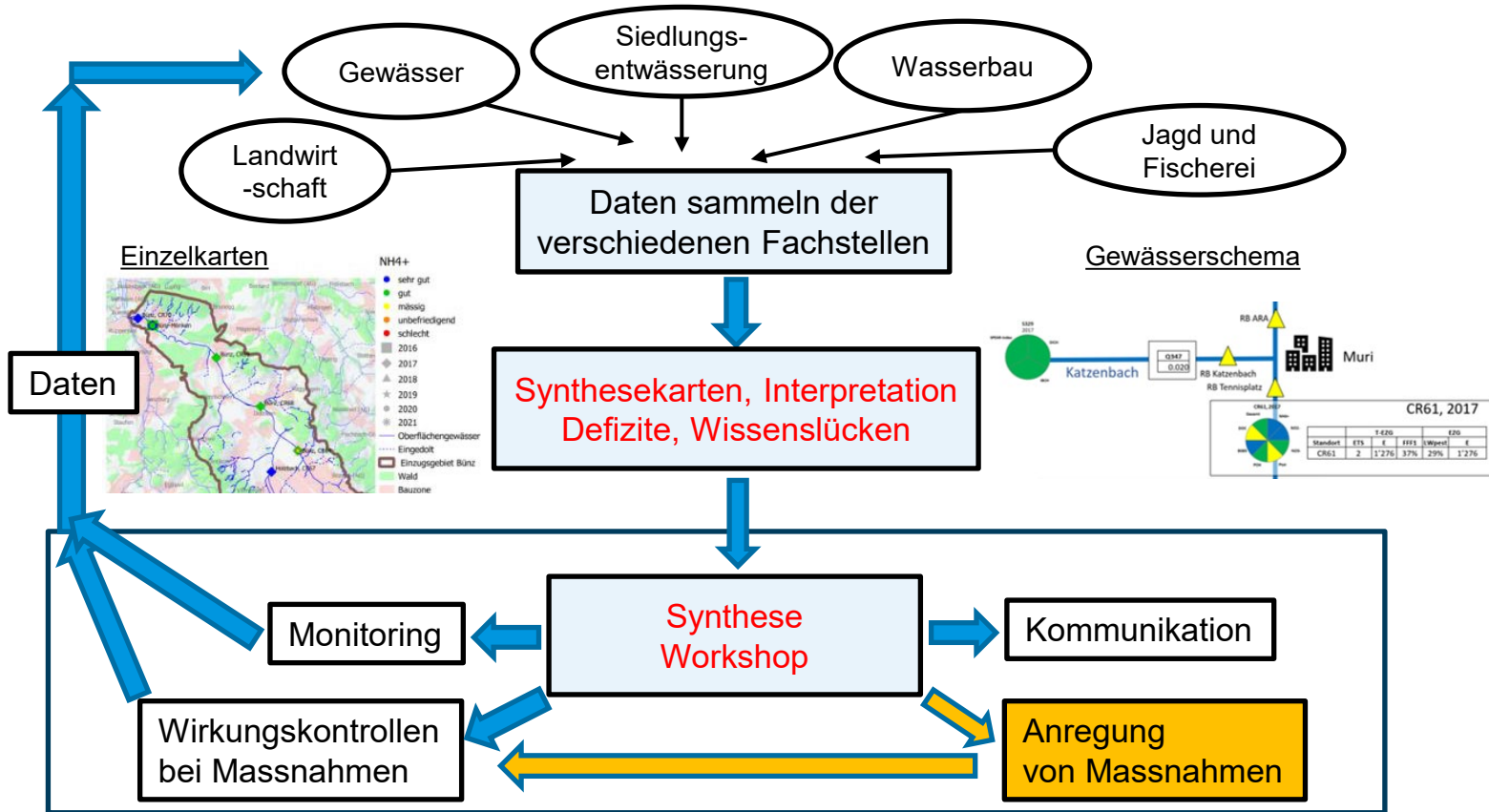


- > Identifizierung der Ursachen (schwierig!)
- > Auslösung von Massnahmen
- > Bessere Abstimmung der Untersuchungen mit Fachstellen, Fachbüros und Wirkungskontrollen von Massnahmen
- > Kommunikation der Resultate an die Öffentlichkeit
- > Monitoring der Mikroverunreinigungen und Risikobeurteilung

# Die integrale Betrachtung des Gewässers



# Das Vollzugsmonitoring der AfU



# Aufbau des Integralen EZG-Managements

	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Bünztal	1. Synthese	Monitoring	2. Synthese	Kommunikation	Umsetzung	Umsetzung

# Aufbau des Integralen EZG-Managements

	2021	2022	2023	2024	2025	2026
<b>Bünztal</b>	1. Synthese	Monitoring	2. Synthese	Kommunikation	Umsetzung	Umsetzung
<b>Surbtal</b>		<b>1. Synthese</b>	<b>Monitoring</b>	<b>2. Synthese</b>	<b>Kommunikation</b>	<b>Umsetzung</b>

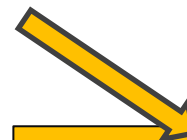
# Aufbau des Integralen EZG-Managements

	2021	2022	2023	2024	2025	2026
<b>Bünztal</b>	1. Synthese	Monitoring	2. Synthese	Kommunikation	Umsetzung	Umsetzung
<b>Surbtal</b>		<b>1. Synthese</b>	<b>Monitoring</b>	<b>2. Synthese</b>	<b>Kommunikation</b>	<b>Umsetzung</b>
<b>Wynental</b>			1. Synthese	Monitoring	2. Synthese	Kommunikation
<b>o. Fricktal</b>				1. Synthese	Monitoring	2. Synthese
<b>Suhrental</b>					1. Synthese	Monitoring
<b>Seetal</b>						1. Synthese



Parallel dazu:

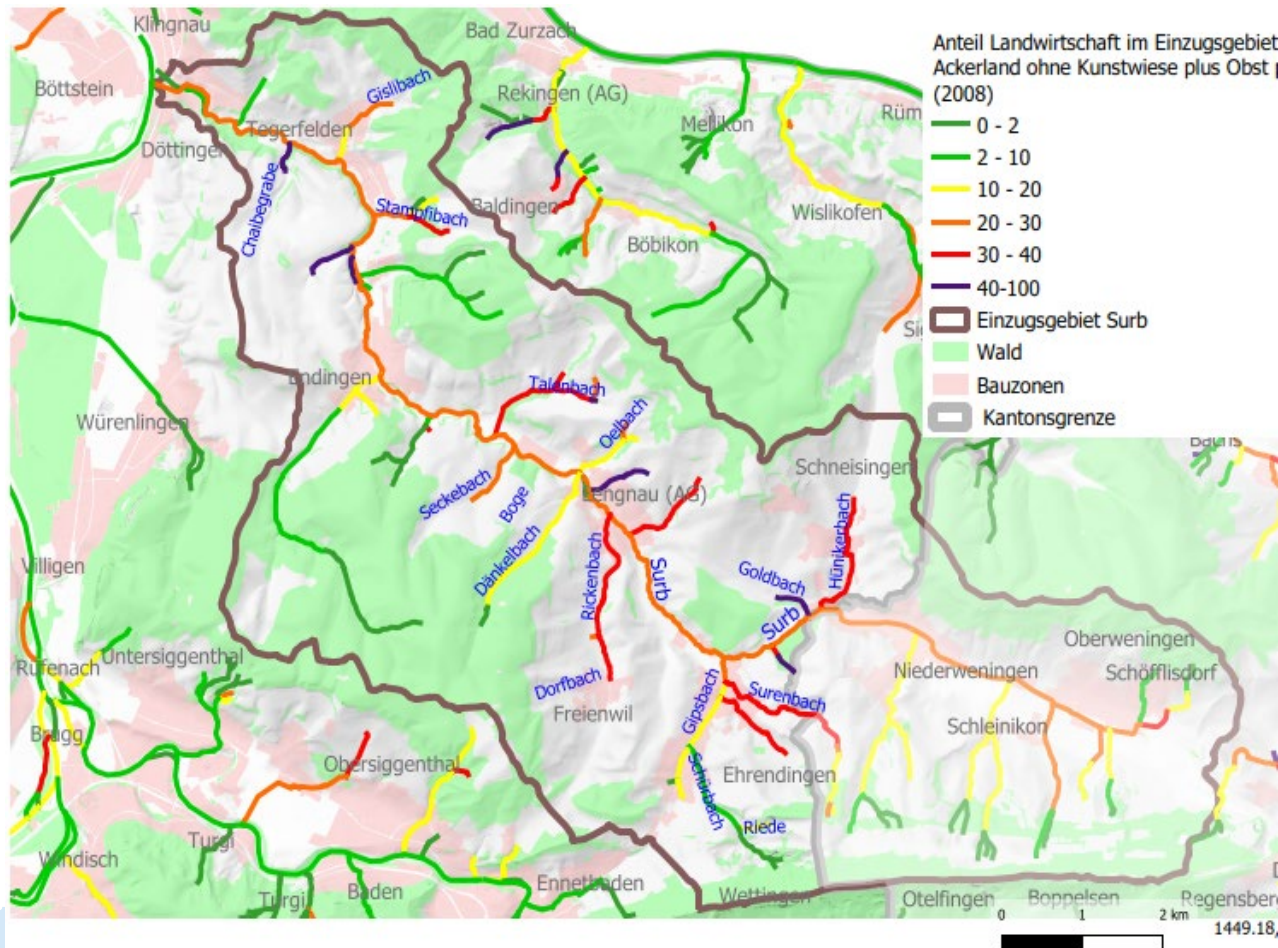
- GEP und Wirkungskontrollen
- Langzeitmonitoring
- Abklärungen Schadenfälle
- ...



**Massnahmen:**

- ableiten
- umsetzen
- Wirkungskontrolle

# Einzelparameterkarten

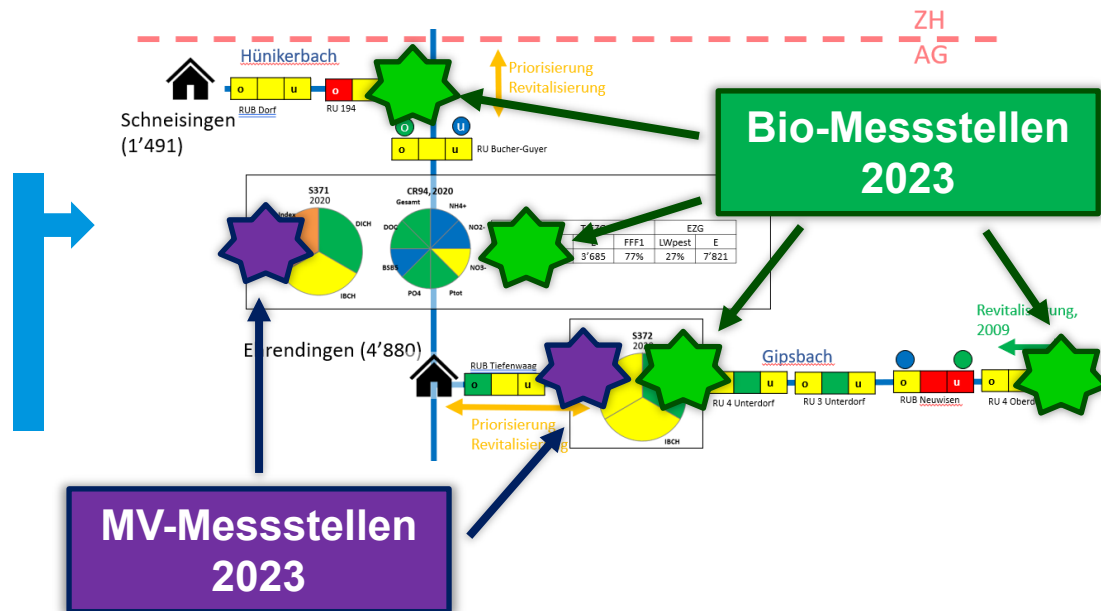
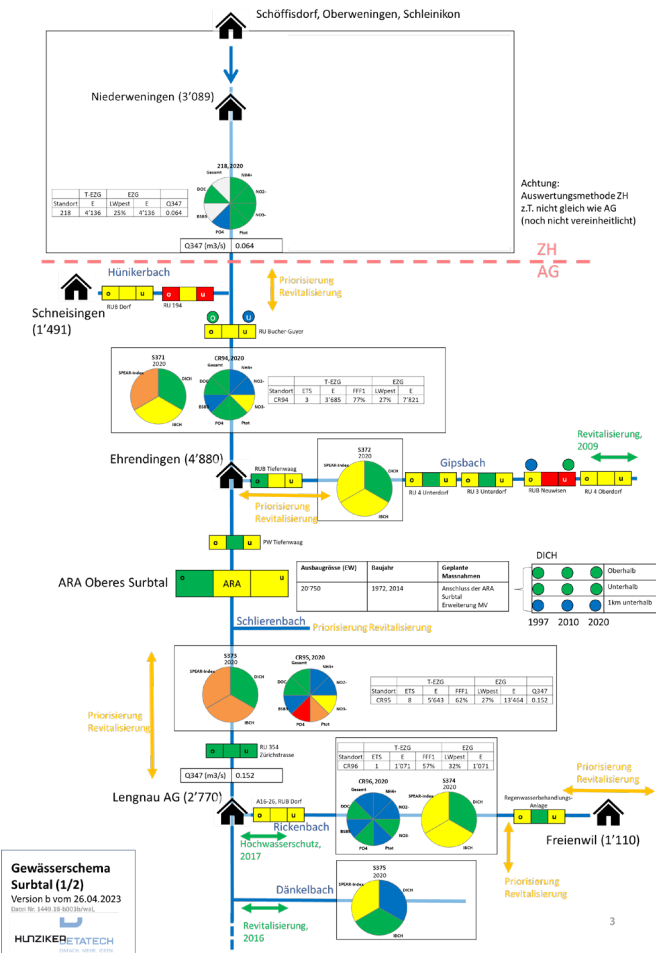


- > Bisherige Monitoringdaten Chemie und Biologie
- > Einflussfaktoren (Landwirtschaft, Siedlungsentwässerung)
- > Massnahmen (Ausbau ARAs, GEP, VGEP, Revitalisierungen, Schutzgebiete)

## Bsp. Anteil Landwirtschaft im EZG:

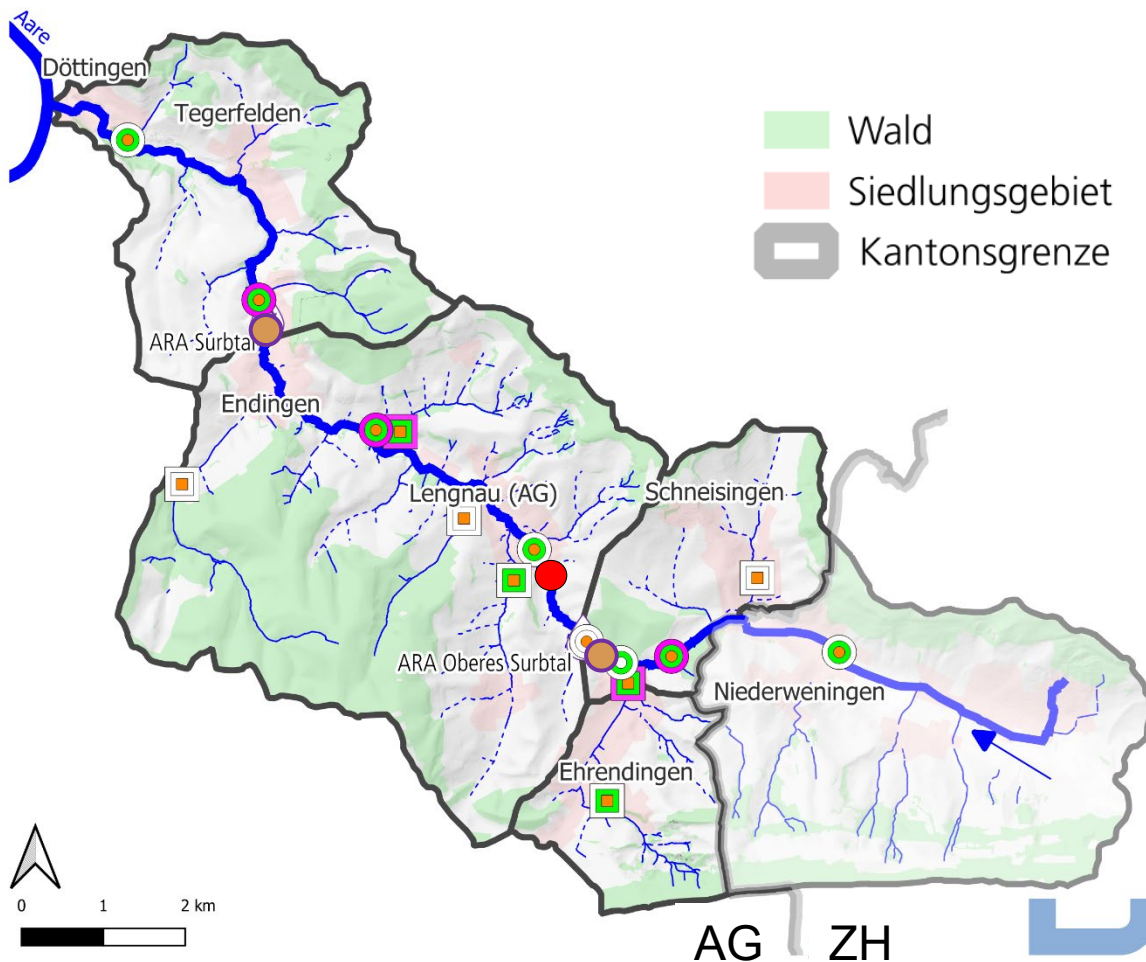
- > Intensiv genutzte EZG von Seitengewässern

# Gewässerschema



**Gewässerschema Surbtal (1/2)**  
Version b vom 26.04.2023  
© 2023 HUNZIKER TATECH

# Messungen im Surbtal 2023



## Messtellen

- Surb
- Seitengewässer

## Parameter

- Biologie
- Chemie NS
- Chemie MV
- Kläranlagen
- NAWA-Spez MV-Messstelle



**Koordination mit  
anderen Projekten**

# Messprogramm

## Chemie – Nährstoffe

- Monatliche Stichproben
- Bewertung nach MSK



## Makrozoobenthos

- Absammeln von 8 Substraten
- IBCH und SPEAR<sub>pesticides</sub>



## Chemie – MV-Substanzen

- 2-Wochen Sammelproben
- Überschreitungen GSchV und CQK



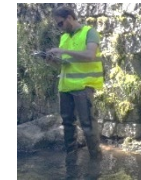
## Kieselalgen

- Algen von Steinen abkratzen
- DICH

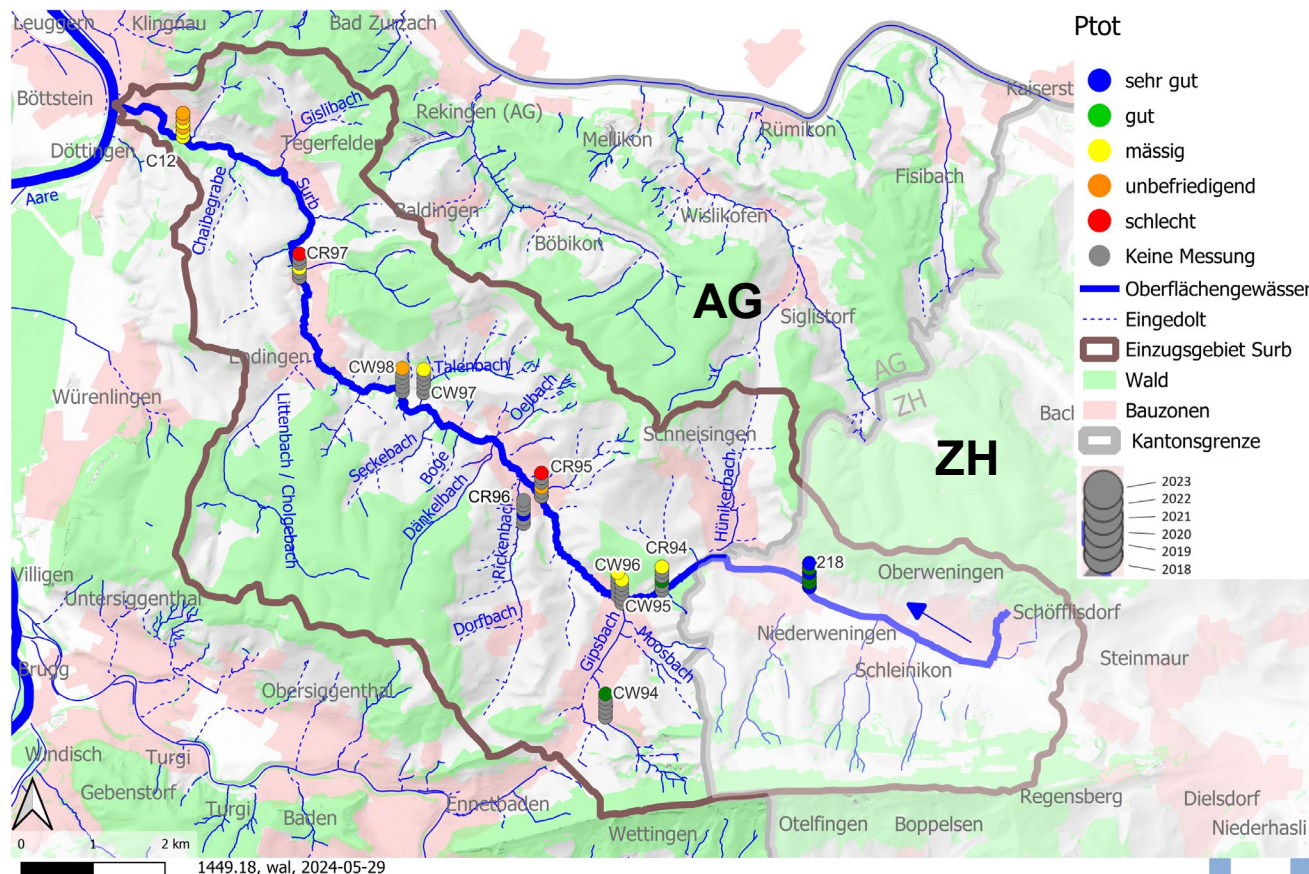


## Äusserer Aspekt, Ökomorphologie

- Visuelle Beurteilung im Feld



# Einzelkarten – Beispiel Gesamt Phosphat



## Gesamt Phosphat:

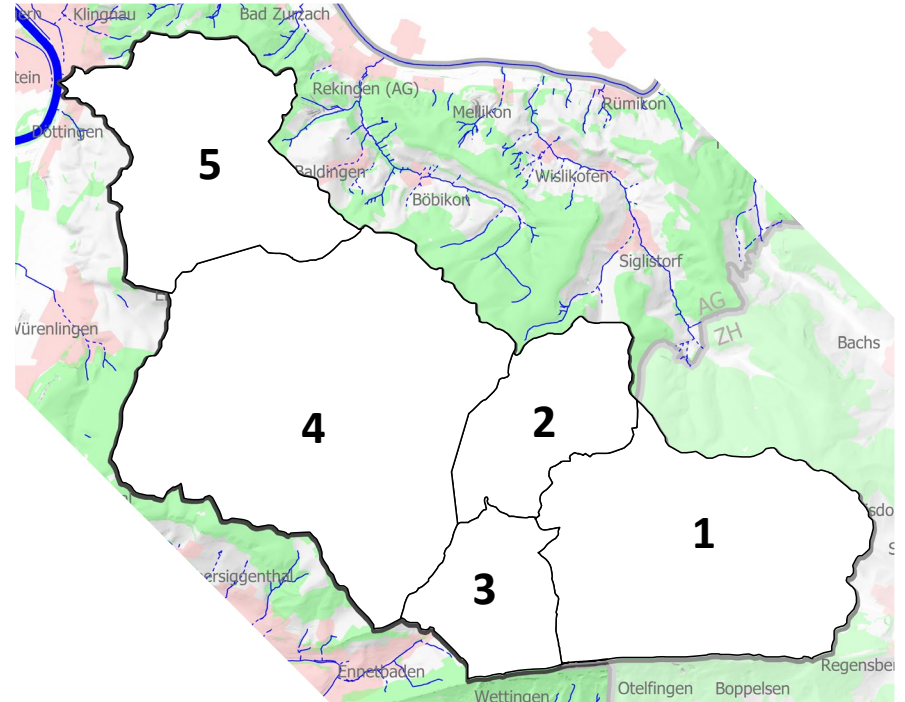
Werte in ZH sehr gut.

In AG nimmt die Belastung zu, v.a. unterhalb der beiden Kläranlagen.

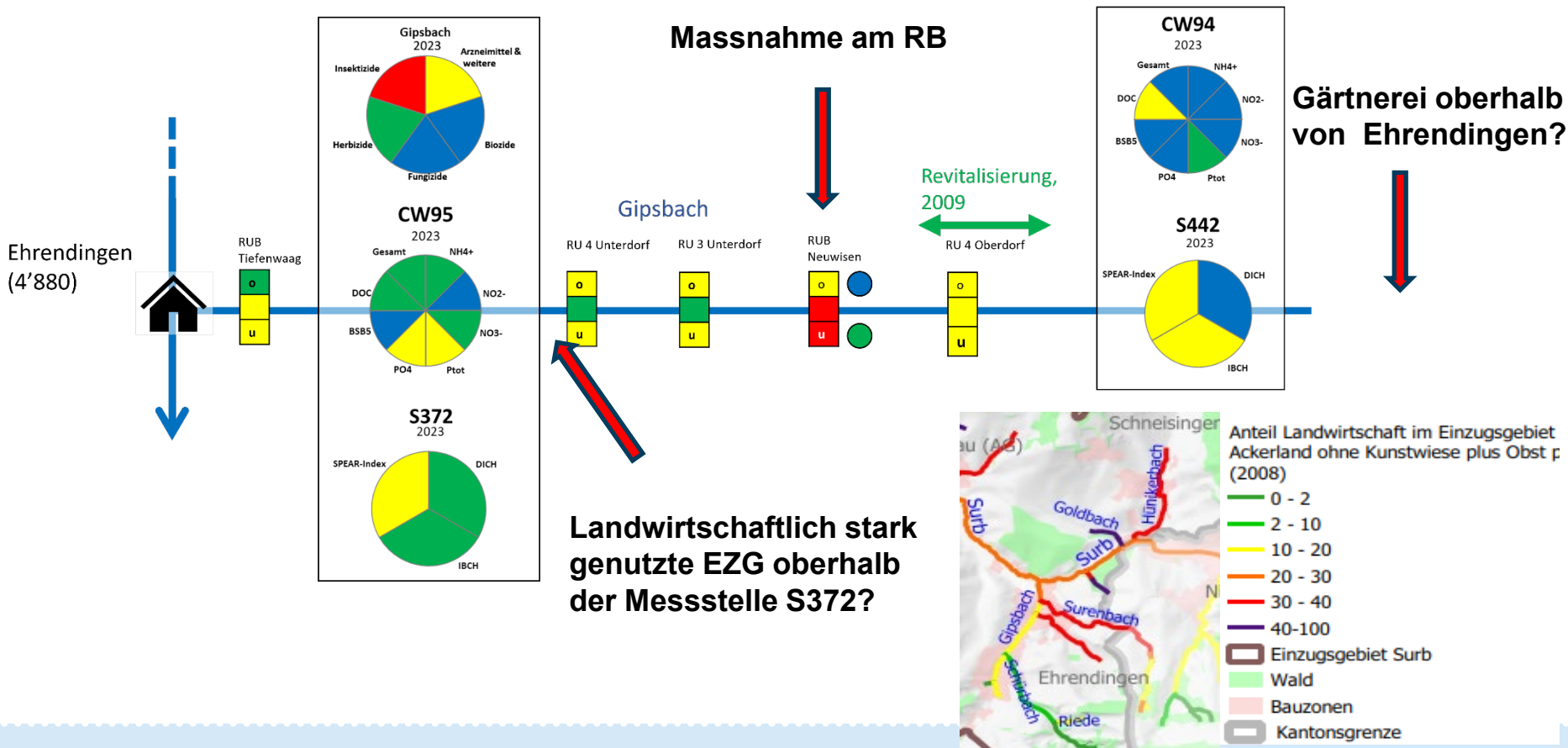
Auch klarer Einfluss in Gipsbach durch Siedlungsgebiet

# Synthesekarten

> Definierte Teil-Einzugsgebiete



# Gewässerschema



# Synthesekarten

> Definierte Teil-Einzugsgebiete

## Zusammenfassung Messergebnisse

Gipsbach oberhalb Siedlungsgebiets				Siedlungsgebiets			
Chem	MV	Bio	EK-SE	SE	ARA	LW	OM
CW94		S442		MV (Gärtnerei)		MV	

**Nährstoffe:**

- Geringe Belastung durch Nährstoffe. Der mässige Wert von DOC lässt eher auf eine natürliche Quelle schliessen, da der BSB<sub>5</sub> gut bewertet wird.

**Biologie und MV:**

- Belastung durch Pestizide ist bereits oberhalb des Siedlungsgebiets in der mässigen Beurteilung des IBCH und SPEAR sichtbar. Diese können aus der LW (Bauernhof), SE (Gärtnerei) oder allenfalls von belasteten Standorten kommen. Keine Einflüsse auf die Bewertung spielt die Ökomorphologie (gut). Ein Austrocknen des Baches im Sommer ist unwahrscheinlich.

**Massnahmen MV:**

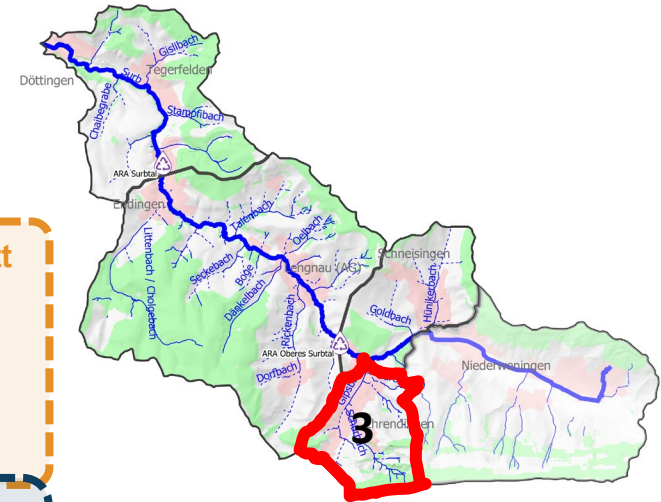
- Ein allfälliger Pestizideintrag aus der Gärtnerei ist zu prüfen.
- Massnahmen gegen Abschwemmung der Pestizide aus LW werden seit 2023 im ÖLN überprüft und umgesetzt. Im Jahr 2025 wird die erste Überprüfung der Massnahmen im ÖLN-Check durchgeführt (Effekte zur Verbesserung benötigen Jahre).

**Massnahmen Ökomorphologie:**

- Die Aufwertung des Gipsbachs im oberen Abschnitt ist weiter zu verfolgen.

## Mögliche Massnahmen

## Beurteilung Gewässerabschnitt pro Belastungsquelle



## Abkürzungen

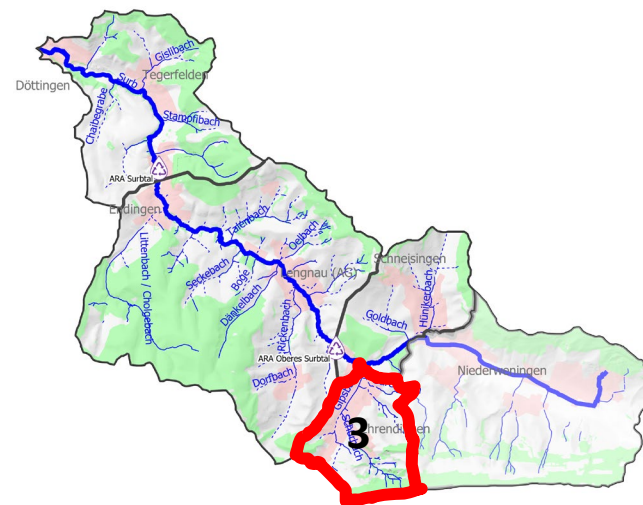
SE: Siedlungsentwässerung  
 ARA: Abwasserreinigungsanlage  
 LW: Landwirtschaft  
 OM: Ökomorphologie

NS: Nährstoff  
 MV: Mikroverunreinigungen  
 EK-SE: Erfolgskontrolle-Siedlungsentwässerung

# Synthesekarten

- > Definierte Teil-Einzugsgebiete
- > Beurteilung pro Gewässerabschnitt und pro Belastungsquelle
- > Vorgeschlagene Massnahmen

Gipsbach oberhalb Siedlungsgebiets							
Chem	MV	Bio	EK-SE	SE	ARA	LW	OM
CW94		S442		MV (Gärtnerei)		MV	
<b>Nährstoffe:</b>				<b>Massnahmen MV:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geringe Belastung durch Nährstoffe. Der mässige Wert von DOC lässt eher auf eine natürliche Quelle schliessen, da der BSB<sub>5</sub> gut bewertet wird.</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ein allfälliger Pestizideintrag aus der Gärtnerei ist zu prüfen.</li> <li>• Massnahmen gegen Abschwemmung der Pestizide aus LW werden seit 2023 im ÖLN überprüft und umgesetzt. Im Jahr 2025 wird die erste Überprüfung der Massnahmen im ÖLN-Check durchgeführt (Effekte zur Verbesserung benötigten Jahre).</li> </ul>			
<b>Biologie und MV:</b>				<b>Massnahmen Ökomorphologie:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Belastung durch Pestizide ist bereits oberhalb des Siedlungsgebiets in der mässigen Beurteilung des IBCH und SPEAR sichtbar. Diese können aus der LW (Bauernhof), SE (Gärtnerei) oder allenfalls von belasteten Standorten kommen. Keine Einflüsse auf die Bewertung spielt die Ökomorphologie (gut). Ein Austrocknen des Baches im Sommer ist unwahrscheinlich.</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Aufwertung des Gipsbachs im oberen Abschnitt ist weiter zu verfolgen.</li> </ul>			
Gipsbach innerhalb Siedlungsgebiets							
Chem	MV	Bio	EK-SE	SE	ARA	LW	OM
CW95	CW95	S372	4 EST	NS, MV		NS, MV	
<b>Nährstoffe:</b>				<b>Massnahmen SE:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Belastung der Nährstoffe steigt bei fast allen Parametern. Grund dafür dürften die Einleit-</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Einleitstellen am Gipsbach werden im Rahmen des GFP 2 von Ehrendingen überprüft</li> </ul>			



## Abkürzungen

SE: Siedlungsentwässerung  
 ARA: Abwasserreinigungsanlage  
 LW: Landwirtschaft  
 OM: Ökomorphologie

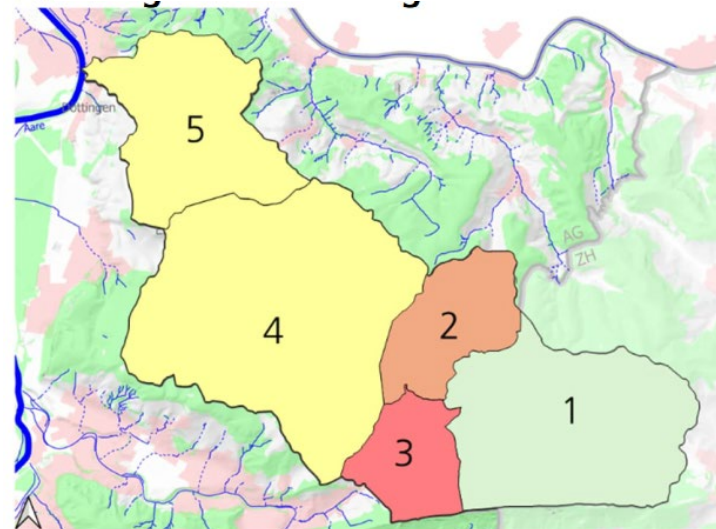
NS: Nährstoff  
 MV: Mikroverunreinigungen  
 EK-SE: Erfolgskontrolle-Siedlungsentwässerung

# Synthesekarten

- > Definierte Teil-Einzugsgebiete
- > Beurteilung pro Gewässerabschnitt und pro Belastungsquelle
- > Vorgeschlagene Massnahmen



**Belastungsquelle:  
Siedlungsentwässerung (SE)**

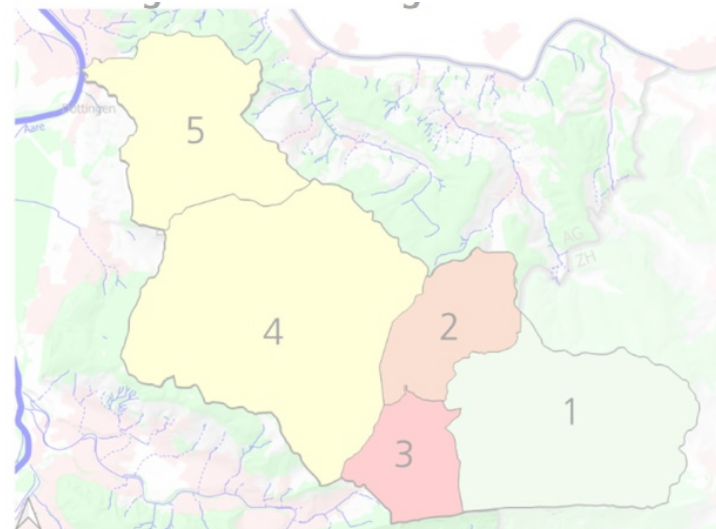


Handlungsbedarf	Massnahmen
Nicht vorhanden	Keine Massnahmen erforderlich
Gering	Keine Massnahmen erforderlich, beobachten
Mittel	Handlungsbedarf unklar, weitere Abklärungen notwendig
Hoch	Massnahmen zu prüfen
Sehr hoch	Massnahmen notwendig

# Synthesetabelle

	Siedlungsentwässerung	Kläranlage	Landwirtschaft		Ökomorphologie	Gemeinden
			Nährstoffe	Mikroverunreinigungen		
	SE	ARA	LW-NS	LW-MV	ÖM	
T-EZG 1						Kt. ZH
T-EZG 2						Schneisingen, Ehrendingen
T-EZG 3						Ehrendingen
T-EZG 4						Lengnau, Endingen
T-EZG 5						Tegerfelden, Döttingen

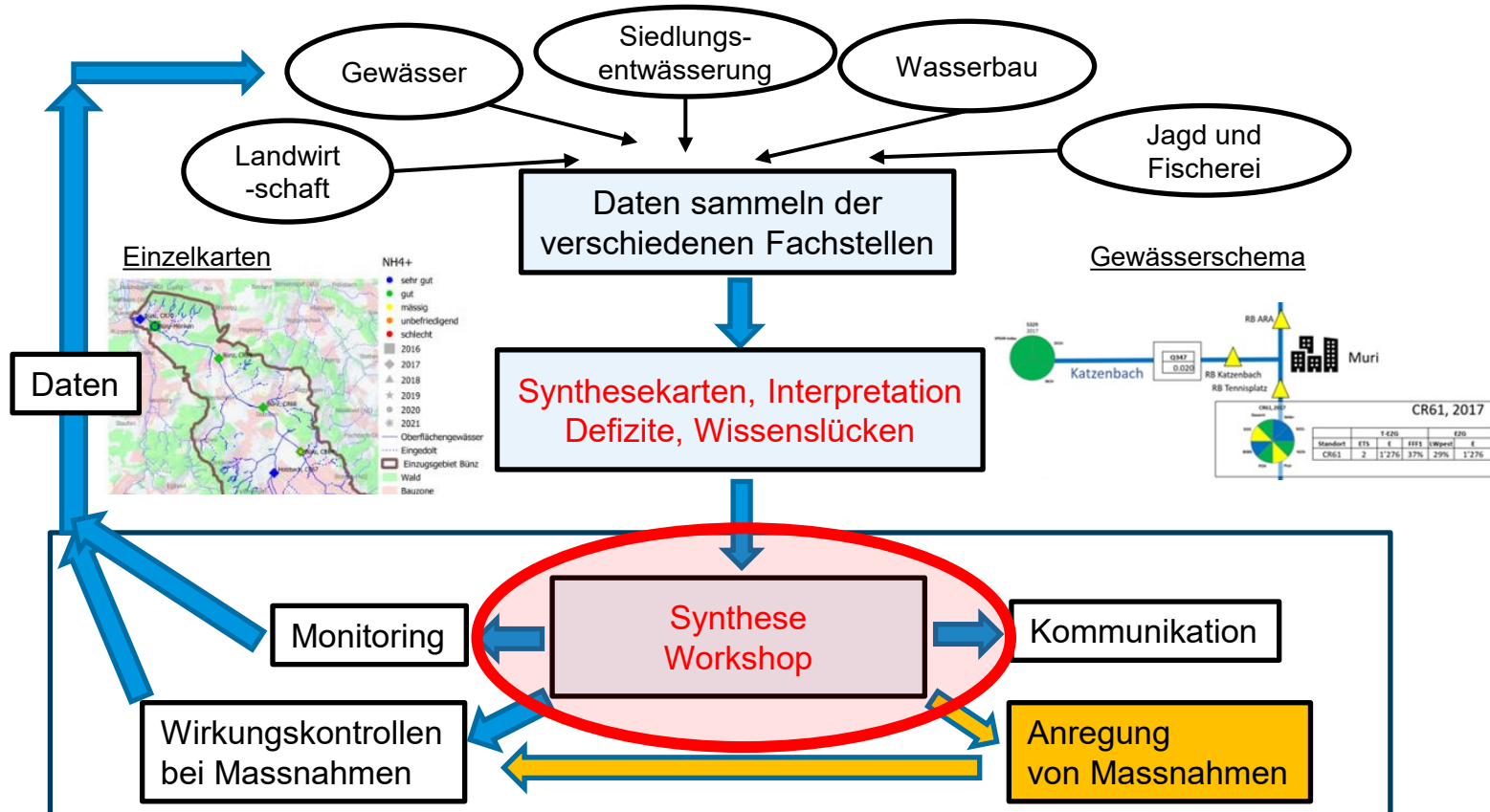
## Belastungsquelle: Siedlungsentwässerung (SE)



### Handlungsbedarf Massnahmen

Nicht vorhanden	Keine Massnahmen erforderlich
Gering	Keine Massnahmen erforderlich, beobachten
Mittel	Handlungsbedarf unklar, weitere Abklärungen notwendig
Hoch	Massnahmen zu prüfen
Sehr hoch	Massnahmen notwendig

# Workshop



# Massnahmenliste

## Detaillierte Liste mit T-EZG, Gemeinden, Fachgebieten und Priorisierung

T-EZ	Standort	Gemeinde	Gewässer	Belastungsquelle	Art der Massnahme	Beschreibung der Massnahme	Prio	Zuständige Behörde
1	ZH 218	ZH	Surb	LW	Revitalisierung	Geplante Revitalisierung durchführen	2	Kt ZH
2	S441	Schneisingen	Hünikerbach	SE	Verbesserung Infrastruktur	Massnahmen an den EST abklären und mit GEP 2 Schneisingen abstimmen	1	AS SE
2	CR94 / S371	ZH	Surb	SE	Untersuchung / Abklärung	Abklärung allfälliger punktueller Eintragsquellen aus der Industrie- und Gewerbezone Bucher-Guyer (Kt. ZH) in Zusammenarbeit mit dem Kanton Zürich.	1	Kt ZH
2	CR94 / S371	Schneisingen, Ehre	Surb	LW	Untersuchung / Abklärung	Massnahmen gegen Abschwemmung der Pesti-zide aus LW werden seit 2023 im ÖLN überprüft und umgesetzt. Im Jahr 2025 wird die erste Über-prüfung der Massnahmen im ÖLN-Check durch-geführt (Effekte zur Verbesserung benötigen Jahre).	2	LWAG
3	CW94	Ehrendingen	Gipsbach	SE	Untersuchung / Abklärung	Ein allfälliger Pestizideintrag aus der Gärtnerei ist zu prüfen.	1	AS I&G
3	CW94	Ehrendingen	Gipsbach	LW	Untersuchung / Abklärung	Massnahmen gegen Abschwemmung der Pestizide aus LW werden seit 2023 im ÖLN überprüft und	2	LWAG
3	CW94	Ehrendingen	Gipsbach	ÖM	Revitalisierung	Die Aufwertung des Gipsbachs im oberen Abschnitt ist weiter zu verfolgen.	3	ALG WB
3	CW95	Ehrendingen	Gipsbach	SE	Verbesserung Infrastruktur	Die Einleitstellen am Gipsbach werden im Rahmen des GEP 2 von Ehrendingen überprüft.	1	AS SE
4	CR95 / S373	Ehrendingen	Surb	ARA	Verbesserung Infrastruktur	Erweiterung ARA Oberes Surbtal mit einer Stufe zur Elimination von Mikroverunreinigung (2028).	1	AS ARA

# Information an Externe

## Bericht



Abteilung für Umwelt  
Kanton Aargau

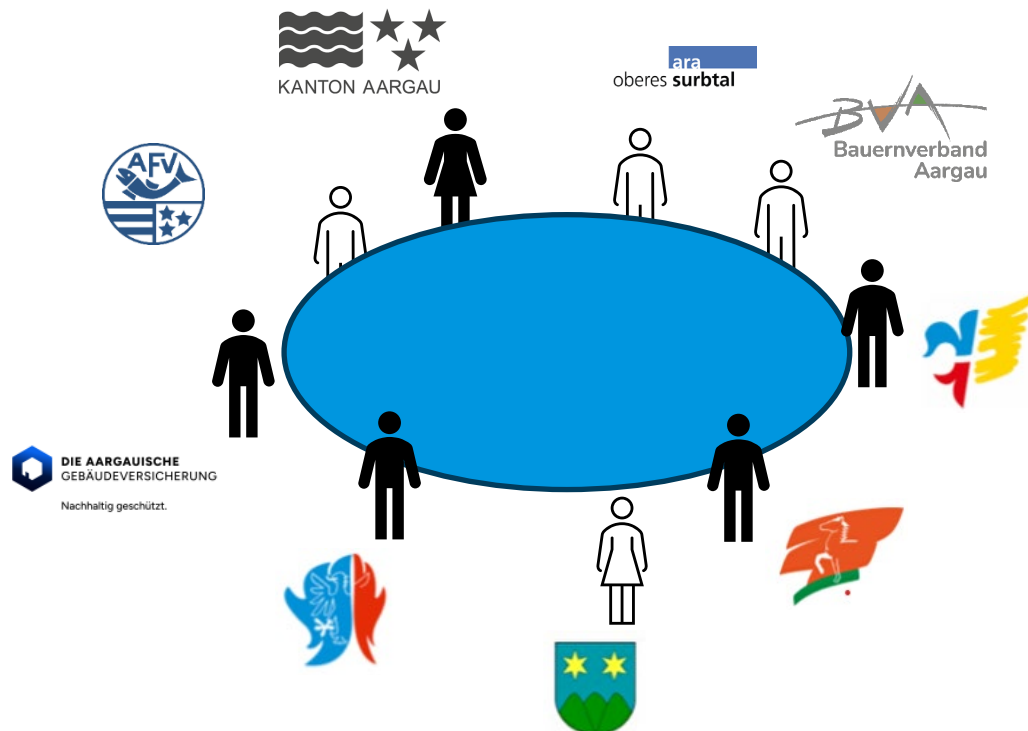
**Monitoring Surbtal**  
Beurteilung der Gewässerqualität und Ableiten von  
Verbesserungsmaßnahmen

Projekt Nr. 1449.18  
Bern, 8. Juli 2025

**HUNZIKER**ETATECH

ENFACH  
MEHR  
IDEEN

## Infoveranstaltung im EZG



# Massnahmenliste

## Detaillierte Liste mit T-EZG, Gemeinden, Fachgebieten und Priorisierung

T-EZ	Standort	Gemeinde	Gewässer	Belastung quelle	Art der Massnahme	Beschreibung der Massnahme	Prio	Zuständige Behörde
1	ZH 218	ZH	Surb	LW	Revitalisierung	Geplante Revitalisierung durchführen	2	Kt ZH
2	S441	Schneisingen	Hünikerbach	SE	Verbesserung Infrastruktur	Massnahmen an den EST abklären und mit GEP 2 Schneisingen abstimmen	1	AS SE
2	CR94 / S371	ZH	Surb	SE	Untersuchung / Abklärung	Abklärung allfälliger punktueller Eintragsquellen aus der Industrie- und Gewerbezone Bucher-Guyer (Kt. ZH) in Zusammenarbeit mit dem Kanton Zürich.	1	Kt ZH
2	CR94 / S371	Schneisingen, Ehre	Surb	LW	Untersuchung / Abklärung	Massnahmen gegen Abschwemmung der Pesti-zide aus LW werden seit 2023 im ÖLN überprüft und umgesetzt. Im Jahr 2025 wird die erste Über-prüfung der Massnahmen im ÖLN-Check durch-geführt (Effekte zur Verbesserung benötigen Jahre).	2	LWAG
3	CW94	Ehrendingen	Gipsbach	SE	Untersuchung / Abklärung	Ein allfälliger Pestizideintrag aus der Gärtnerei ist zu prüfen.	1	AS I&G
3	CW94	Ehrendingen	Gipsbach	LW	Untersuchung / Abklärung	Massnahmen gegen Abschwemmung der Pestizide aus LW werden seit 2023 im ÖLN überprüft und	2	LWAG
3	CW94	Ehrendingen	Gipsbach	ÖM	Revitalisierung	Die Aufwertung des Gipsbachs im oberen Abschnitt ist weiter zu verfolgen.	3	ALG WB
3	CW95	Ehrendingen	Gipsbach	SE	Verbesserung Infrastruktur	Die Einleitstellen am Gipsbach werden im Rahmen des GEP 2 von Ehrendingen überprüft.	1	AS SE
4	CR95 / S373	Ehrendingen	Surb	ARA	Verbesserung Infrastruktur	Erweiterung ARA Oberes Surbtal mit einer Stufe zur Elimination von Mikroverunreinigung (2028).	1	AS ARA

Massnahme umgesetzt?

# Fazit Vollzugsmonitoring

## Erfahrungen

- Mehrwert aus der Gesamtbetrachtung der Daten
- Zusammenarbeit mit anderen Fachstellen wird gestärkt
- Bessere Einbindung der Monitoringdaten in die Massnahmenprogramme anderer Fachstellen
- Bessere Kommunikation der Daten an Gemeinden, Verbände und andere Akteure

## Verbesserungen

- Prozesse für die Zusammenstellung und Darstellung der Daten verbessern
- Massnahmenliste: erhöhte Verbindlichkeit erreichen
- Integration des Vollzugsmonitorings in die kantonale Wasserstrategie

Mit jedem Durchgang lernen wir wieder dazu und verbessern das VZM



**Herzlichen Dank für die Aufmerksamkeit!**  
**Fragen?**