



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr,  
Energie und Kommunikation UVEK  
**Bundesamt für Umwelt BAFU**  
Abteilung Wasser

# Neues aus dem BAFU: Bereiche Gewässerbeurteilung und Massnahmen zur Verbesserung der Wasserqualität

Anke Hofacker & Yael Schindler, BAFU

Cercl'eau-Tagung - 19. Juni 2024



- Grundlagen

- Methoden

- Monitoring

- Massnahmen



- Grundlagen

- Methoden

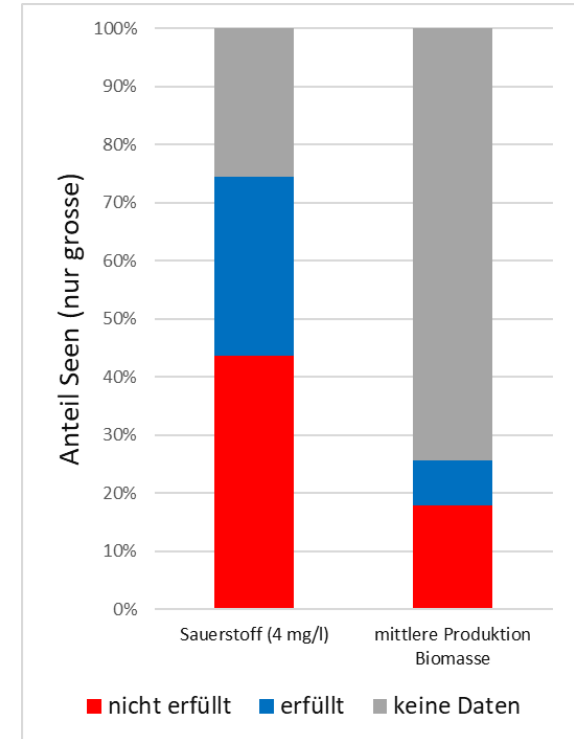
- Monitoring

- Massnahmen



# Zustand und Beurteilung Seen

- Viele grössere Seen erreichen Anforderungen GSchV nicht
- Aufgrund Klimawandel gerät weniger Sauerstoff in Seen, gleichzeitig schnelle Veränderung (Quagga, Cyanobakterien...)
- Veränderungen der Seen und Vollzug GSchG bewegt Politik seit einigen Jahren
- BAFU möchte gemeinsam mit Kantonen Auslegeordnung mit dringendsten Herausforderungen erarbeiten und Massnahmen ableiten, damit den Seen trotz Klimawandel nicht der Schnauf ausgeht
- Als nächster Schritt findet am **11. November ein ERFA für Gewässerschutzfachleute statt**





# Invasive gebietsfremde Arten igA

## Revision Umweltschutzgesetz und Bootsreinigung

- Nachdem die USG-Revisionsvorlage 2019 politisch auf Widerstand gestossen ist, wurde beschlossen zuerst Motion Friedl umzusetzen (Verkauf invasiver Neophyten). Die Motion Friedl (Mo. 19.4615) wird am 1. September 2024 in Kraft treten.
- Was die Bekämpfung der igA betrifft, sind die rechtlichen Regelungen weiterhin lückenhaft

### USG, Art. 65 Umweltrecht der Kantone

<sup>2</sup> Die Kantone dürfen keine neuen Immissionsgrenzwerte, Alarmwerte oder Planungswerte festlegen und keine neuen Bestimmungen über Konformitätsbewertungen serienmässig hergestellter Anlagen sowie über den Umgang mit Stoffen oder Organismen erlassen.<sup>180</sup> Bestehende kantonale Vorschriften gelten bis zum Inkrafttreten entsprechender Vorschriften des Bundesrates.



## **Massnahmen gegen igA im Kontext Gewässerschutz- und Fischereirecht**

- Vergabe des Projektes an: Sylvie Flämig m/u/t; Clemens Niederberger und Melanie Hodel, AquaPlus sowie Claudia Rubrecht, Umweltstudio.
- Zeitdauer: April 2024 – Dez. 2026
- Analyse verschiedener Vollzugsbereiche wie z. Bsp. Fischerei, Sanierung Wasserkraft oder Gewässerbeurteilung & generelle Priorisierung Handlungsbedarf zur Eindämmung aquatischer igA

## **Entwicklung eines Schutz- und Monitoringkonzepts für die Quagga-Muschel**

- Auftragnehmer: Piet Spaak, Eawag und Sylvie Flämig m/u/t
- Grundlagen, Monitoring, Massnahmen (Prävention und Schadensbegrenzung), Wissensvermittlung: Peak-Kurs, Quagga-Konzept Publikation Ende 2024 (F und D)

## **AquaNeo**

- Arbeitsgruppe CerclExotique/KVU zur Information und Koordination der kantonalen Fachstellen im Bereich Information, Prävention, Monitoring und Eindämmung



- Grundlagen

- Methoden

- Monitoring


- Massnahmen



# Organische Mikroverunreinigungen – numerische Anforderungen Anhang 2 GSchV

Veröffentlichung im  
April 2024

- [Lab'Eaux - Empfehlungen \(labeaux.ch\)](https://labeaux.ch)
- [Mikroverunreinigungen — Modul Stufen Konzept \(modulstufen-konzept.ch\)](https://modulstufen-konzept.ch)

Lab'Eaux  

Republik der Schweiz / Confédération suisse  
de protection des eaux et de l'environnement  
Bundesrepublik Österreich / Bundesrepublik Österreich  
Confédération suisse / Confédération suisse / Confédération suisse

**Interkantonale Empfehlung**

Methode zur Untersuchung und Beurteilung  
von Fließgewässern

**Organische Mikroverunreinigungen -  
numerische Anforderungen Anhang 2 GSchV**



April 2024

Lab'Eaux  

Republik der Schweiz / Confédération suisse  
de protection des eaux et de l'environnement  
Bundesrepublik Österreich / Bundesrepublik Österreich  
Confédération suisse / Confédération suisse / Confédération suisse

**Recommandation intercantonale**

Methodes d'analyse et d'appréciations des  
cours d'eau

**Micropolluants organiques -  
Exigences chiffrées de l'annexe 2 OEaux**



Avril 2024





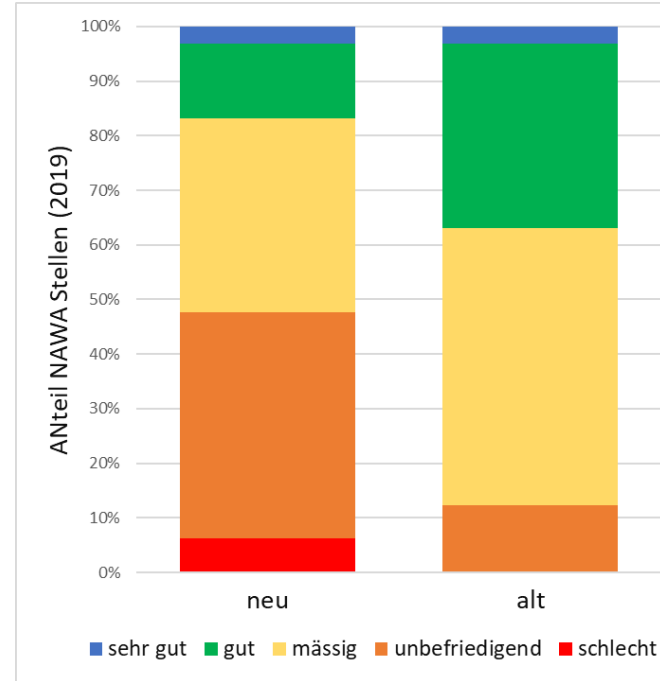
# Weiterentwicklung MSK Methode Fische

- MSK-Methode Fische 2004 publiziert, Erfahrung aus ~ 20 Jahren Anwendung zeigen Weiterentwicklungsbedarf auf
- Die wichtigsten Änderungen
  - Quantitative Befischungen
  - Alte Methode basierte stark auf Forellen, die neue Methode basiert auf mehr Arten
  - Klimawandel (T) wird berücksichtigt bei Herleitung von Erwartungswerten (z. Bsp. erwartete Arten oder erwartete Fischdichten)
  - Mehr Erwartungswerte → bessere Vergleichbarkeit zwischen Anwendern
  - Excel Auswertungstool vereinfacht Anwendung, obwohl dahinter liegende Berechnungen komplexer





- Anteil ungenügender Bewertungen steigt  
→ Deckt sich mit diversen Untersuchungen, dass Fisch-Bestände/-Biodiversität stark auf die Beeinträchtigung der Lebensräume reagieren (Rote Listen, Fischereistatistik, diverse Forschungsprojekte, Erfahrungen Kantone)
- **Beurteilung deckt sich besser mit der Einschätzung von Experten und ist in mehr Situationen sinnvoll anwendbar**
- Publikation: Ende 2024





- Grundlagen

- Methoden

- Monitoring

- Massnahmen



# Weiterentwicklung NAWA

- Aktuelle NAWA-TREND-Vertragsperiode läuft noch bis Ende 2025
- Nächste Vertragsperiode 2026-2029
  - Abschluss Verträge zwischen BAFU und Kantonen in 2025
  - Das Messkonzept wird aktuell mit Lab'Eaux NAWA-Arbeitsgruppe erarbeitet und mit LGB und SBGB abgestimmt
- Rahmenbedingungen
  - Die finanziellen Mittel bleiben  $\pm$  gleich
  - Messstandorte für das Mikroverunreinigungsmonitoring werden weitestgehend beibehalten. Notwendig für:
    - Überprüfung des Aktionsplans Pflanzenschutzmittel
    - Wirkungskontrolle ARA-Aufrüstung mit MV-Stufe



# Weiterentwicklung NAWA TREND 2026-2029

- **Biologische Parameter**
  - Fische, Makrozoobenthos, Diatomeen, Makrophyten, eDNA
  - Ergänzende Datenauswertung (Biodiversitäts- und Kaltwasser-Index)
- **Physikalische Hintergrundparameter**
  - Abfluss / Pegelstand: dem BAFU sollen höher aufgelöste Abflussdaten für Frachtberechnungen geliefert werden.
  - Temperatur: Erfassung der Temperatur für die 113 Biologiemessstellen.  
Aktuell laufen Abklärungen zur Zuordnung kantonaler Messstellen.
- **Chemische Parameter**
  - Nährstoffe
  - **Mikroverunreinigungen**

**Legende**  
Anpassungen  
Keine grösseren Anpassungen



# NAWA TREND Mikroverunreinigungen

## Anpassungen ( $\pm$ kostenneutral)

### Reduktion

- Reduktion Aufwand bei 3.5-Tagesmischproben

### Ausbau

- Verlängerung des Probenahmezeitraums für Gaschromatographie-Analysen über das ganze Jahr

- Anpassung Stoffauswahl Mikroverunreinigungen (ggf. wenige zusätzliche Stoffe)

- Messung von PFAS

**Neu**

- Non-Target-Screening: Identifizierung von bisher nicht erfassten Stoffen, z.B. aus Industrie und Gewerbe



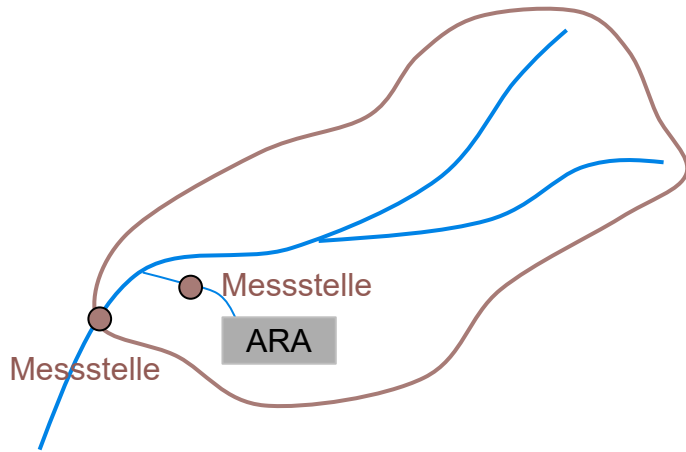
# Weiteres Vorgehen: Weiterentwicklung NAWA

Wann	Wer	Meilenstein
<b>Juni 2024</b>	Lab'Eaux NAWA	Verabschiedung Messkonzept zuhanden LGB
<b>August 2024</b>	LGB	Verabschiedung Messkonzept zuhanden SBGB / Anträge
<b>September 2024</b>	SBGB	Zustimmung SBGB
<b>Oktober 2024</b>	BAFU, VSA, Kantone	<b>Infoveranstaltung für Kantone (DE &amp; FR)</b> zu NAWA inkl. Vorstellen des Messkonzepts
<b>März 2025</b>	LGB	Zustimmung zum finalisierten Messkonzept inkl. Stoffliste
<b>2. Quartal 2025</b>	BAFU, Kantone	Abschluss der Verträge



# NAWA SPEZ 2023: Pestizide aus Siedlung und Landwirtschaft – Fokus Insektizide

- Überprüfung und Erweiterung der NAWA-Stoffpalette, vor allem im Bereich toxischer Insektizide
- Hinweise auf den Ursprung der Verunreinigungen



- Feb.-Okt. 2023: Zweiwochenmischproben an 5 mittelgrossen durch Siedlung und Landwirtschaft geprägten Gewässern und in 5 Abläufen der in diese Gewässer einleitenden ARAs.
- Frühling 2023: Aufnahme MZB oberhalb und unterhalb ARA
- Juni 2024: Messungen aller Proben abgeschlossen; MZB Daten liegen vor.
- Ende 2024: Erste Ergebnisse zu den Konzentrationen
- 2025: Aqua & Gas-Artikel





- Grundlagen

- Methoden

- Monitoring

- Massnahmen



# Politische Vorstösse

- **ARA**

- Motion 20.4261: Reduktion der Stickstoffeinträge aus den Abwasserreinigungsanlagen
- Motion 20.4262: Massnahmen zur Elimination von Mikroverunreinigungen für alle Abwasserreinigungsanlagen
  - *Stossrichtung zur Umsetzung in Prüfung. Die Kantone werden zu gegebener Zeit informiert.*

- **PFAS** *(siehe Vortrag F. Storck)*

- Motion 22.3929 Maret: Festlegung von PFAS-spezifischen Werten in Verordnungen
- Postulat 22.4585 Moser: Aktionsplan zur Reduktion der Belastung von Mensch und Umwelt durch langlebige Chemikalien



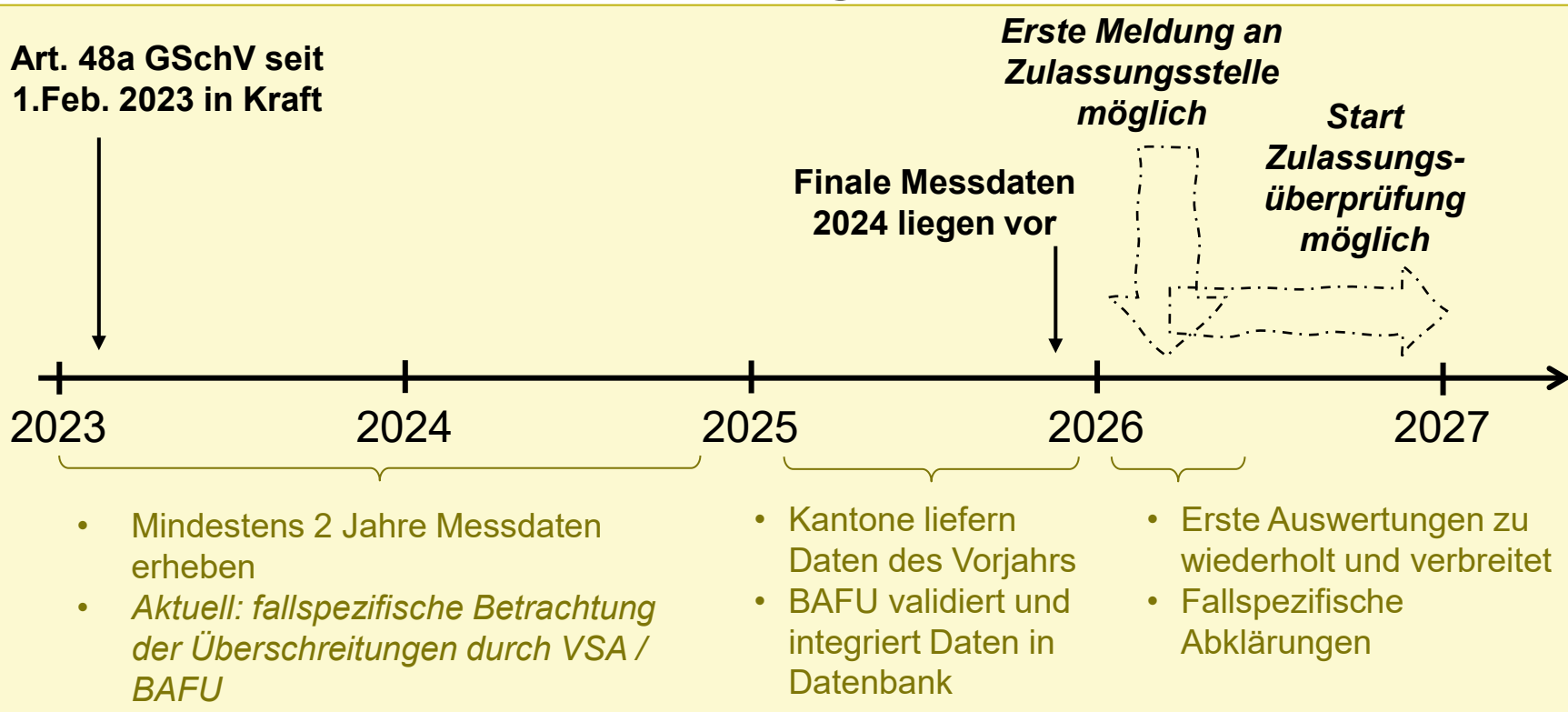
# Industrie & Gewerbe

- VSA Plattform Verfahrenstechnik und CC Industrie & Gewerbe:
  - erarbeiten Leitfäden und Merkblätter zur Dokumentation des Stands der Technik und zum Vollzug
- Expertengruppe Industrie der Internationalen Kommission zum Schutz des Rheins (IKSR) unter Vorsitz der Schweiz:
  - Situationsanalyse zu relevanten Branchen und Mikroverunreinigungen und Regulierungspraxis und Erarbeiten von Empfehlungen zu wirksamen Massnahmen



# Art. 48a GSchV: Wiederholte & verbreitete Grenzwertüberschreitungen

Art. 48a GSchV seit  
1.Feb. 2023 in Kraft





# Art. 47a GSchV: Umsetzung Kontrolle Befüll- und Waschplätze

- **Interkantonales Merkblatt** zu Befüll- und Waschplätzen und Umgang mit PSM-haltigem Waschwasser **ausserhalb LW** (analog interkantonale Empfehlung für Landwirtschaft). *Zusätzlich: Liste mit Kontrollpunkten und Empfehlungen für eine risikobasierte Priorisierung von Kontrollen*  
=> KVV-Vernehmlassung im Sommer 2024.
- **Arbeitsgruppe «Datenlieferung Befüll- und Waschplätze»** mit von der KVV mandatierten Vertretern
  - Koordination / Harmonisierung der Datenlieferungen
  - Vorgehen und Vorlage zur Berichterstattung und Hilfsdokument zur Identifizierung von Betrieben mit Waschplätzen für verschiedene Branchen
- **Erste Berichterstattung** (Stand Mai): Rund die Hälfte der Kantone hat Bericht erstattet.



# Wirkungskontrolle AP PSM in Fließgewässern

- Bundesrat hat am 8. Mai den **Zwischenbericht des AP PSM** gutgeheissen: [Aktionsplan Pflanzenschutzmittel \(admin.ch\)](#)
- **Wirkungskontrolle des AP PSM in Fließgewässern:** Umfangreiche Auswertungen der Fließgewässer-Messdaten bis 2022
  - VSA-Bericht publiziert Mai 2024: [Mikroverunreinigungen in Fließgewässern \(admin.ch\)](#)
  - A&G-Artikel geplant für Juli/August 2024





# Wirkungskontrolle AP PSM in Fließgewässern

## Überprüfung der Ziele für Oberflächengewässer anhand von Messdaten:

1. 50% Risikoreduktion bis 2027
2. Halbierung der Fließstrecke mit Grenzwertüberschreitungen bis 2027

### ➤ **Auswertungen der Fließgewässer-Messdaten bis 2022:**

- Umfangreiche Daten 2019 – 2022 zeigen noch keine klare Entwicklung, Datenreihen aber noch etwas kurz.
  - Standorte ohne Überschreitungen kaum verändert
  - Kein Trend in der Entwicklung des Risikos ersichtlich
- Es gibt aber erste Hinweise auf Verbesserung: Anzahl Überschreitungen rückläufig, weniger Gewässer mit mehr als 10 Überschreitungen.



# Fazit

- Grosse Herausforderungen: Zustand Seen, igA und Klimawandel
- Methoden als Grundlage für Monitoring zentral, werden bei Bedarf überarbeitet.
- NAWA TREND: Neue Vertragsperiode 2026 – 2029, Vorbereitungen laufen.
- Monitoring und Gewässerbeurteilung bleiben zentral um Massnahmen auszulösen (z.B. Zulassungsüberprüfung Pestizide) und für Erfolgskontrollen.

