



DEPARTEMENT
BAU, VERKEHR UND UMWELT

Informationsveranstaltung für ARA-Betreibende

Anstehende Anforderungen in der Abwasserbehandlung

3. September 2026

Inhalt

- > Ausgangslage
- > Stickstoff (N)
- > Organische Spurenstoffe (Mikroverunreinigungen)
- > Auswirkungen
- > Termine
- > Weiteres Vorgehen / Ausblick

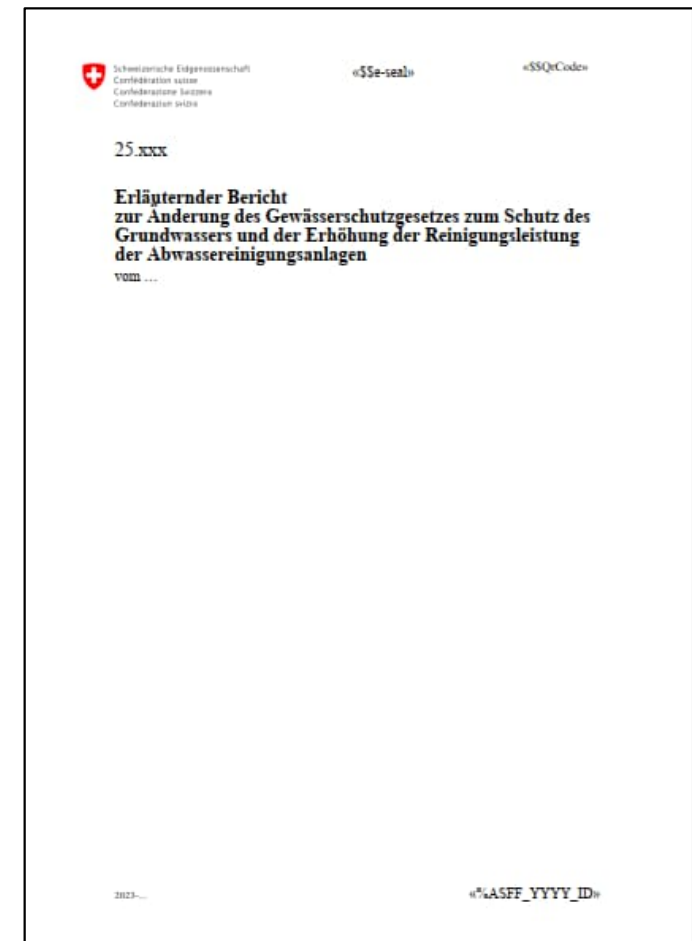
Wichtig

Angaben beziehen sich auf den heutigen Stand (Aug. 2026)

- Gesetzesänderung noch nicht in Kraft
- Es kann noch zu Änderungen kommen

Ausgangslage

- 2020: 2 Motionen beim Bund eingereicht:
 - **Motion 20.4261:** Reduktion der Stickstoffeinträge aus den Abwasserreinigungsanlagen
 - **Motion 20.4262:** Massnahmen zur Elimination von Mikroverunreinigungen für alle Abwasserreinigungsanlagen
- 2025: Vernehmlassung Änderung Bundesgesetz zum Schutz der Gewässer (GSchG)
 - Erläuternder Bericht enthält Ausblick auf zukünftige Anforderungen an die Reinigungsleistung



Stickstoff (N)

ARA in der Schweiz

- Eintrag in die Gewässer: N-Verbindungen: 22'000 t / a
- Lachgasemissionen: 1'800 t / a
(70% Treibhausemissionen (TGE) aus ARA, 1% TGE der CH)
- N-Eliminationsleistung: im Mittel 50%

Folgen Stickstoffeinträge in die Gewässer / in die Luft?

- Für Fische giftiges Ammonium und Nitrit
- Vermehrtes Auftreten von giftigen Blaualgen
- Überdüngung der Nordsee und des Mittelmeers
- Lachgas 265-mal klimaschädlicher als CO₂

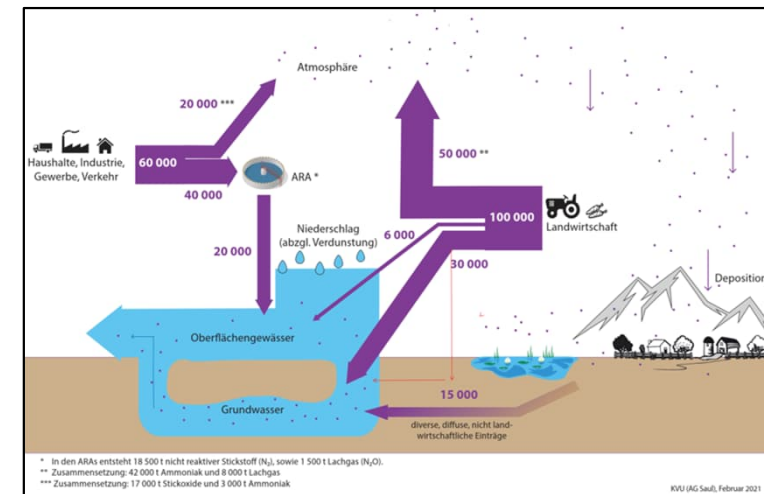


Abbildung aus Bericht:
Auslegeordnung zu Massnahmen bei ARA
zur Elimination von Stickstoff und
Mikroverunreinigungen, 2022

Stickstoff (N): gesetzliche Anforderungen

814.201 Gewässerschutzverordnung (GSchV)
Anhang 3.1 Einleitung von kommunalem Abwasser in Gewässer

	Heute	Zukünftig
Ammonium (NH ₄ -N)	- Anforderungen bei ARA bei denen Einleitung nachteilige Auswirkungen im Gewässer haben kann - Ablaufkonzentration: 2 mg/l resp. Reinigungsleistung: 90%	- ARA > 1'000 EW: Ablaufkonzentration: 2 mg/l resp. Reinigungsleistung: 90% - ARA < 1'000 EW: Anforderungen bei ARA bei denen Einleitung nachteilige Auswirkungen im Gewässer haben kann
Nitrit	0,3 mg/l N (Richtwert)	0,3 mg/l N (Grenzwert)

Stickstoff (N): gesetzliche Anforderungen (2)

814.201 Gewässerschutzverordnung (GSchV)
Anhang 3.1 Einleitung von kommunalem Abwasser in Gewässer

	Heute	Zukünftig
Gesamtstickstoff (N-Gesamt)	Anlagen ohne Anforderungen an die Ablaufkonzentration oder Reinigungsleistung → so hohe N-Elimination wie möglich	ARA > 10'000 EW: 80% Eliminationsleistung übers Jahr

Stickstoff (N): Auswirkungen

ARA

- > Abhängig vom heutigen Ausbaustand / Verfahren
 - > Vergrösserung des Behandlungsvolumen der biologischen Stufe (550 der 700 ARA in der Schweiz)
 - > Bau einer Faulwasserbehandlung (bei grösseren Anlagen)
- > Umsetzungsfrist bis 2050

Kanton

- > Neue Kantonale Planung erforderlich
- > Umsetzungsfrist 2 Jahre nach Inkraftsetzung der Änderung
- > BAFU-Info zum Umsetzungsstand in regelmässigen Abständen

Org. Spurenstoffe: was ist damit gemeint?

- > Schweizweit über 30'000 synthetische, organische Stoffe im täglichen Gebrauch
- > Trotz hohem Ausbaustandard der ARA gelangen diese Stoffe in die Gewässer
- > Trotz tiefer Konzentrationen stellen die Spurenstoffe eine Gefahr für Wasserlebewesen und Trinkwasserressourcen dar



Org. Spurenstoffe: aktueller Stand

- > 2016: Änderung GSchV betreffend org. Spurenstoffe
 - > 140 Anlagen in CH mit Stufe zur Elimination von Mikroverunreinigungen (EMV) erweitern
 - > Kantonale Planung (2019) sieht Massnahmen bei 13 Anlagen vor
 - > 2 ARA im Kanton AG bisher mit EMV-Stufe (ARA Muri, ARA Reinach)
- > 2020: Anforderung an Konzentration im Gewässer (z.B. Diclofenac)
 - > trotz Ausbau von 140 Anlagen in CHF werden auf 1'700 km Fließgewässer in CH die Grenzwerte noch überschritten werden
 - > Für Einhaltung braucht es weitere Massnahmen
 - > Rund 300 weitere ARA müssen Massnahmen ergreifen

Org. Spurenstoffe: gesetzliche Anforderungen

814.201 Gewässerschutzverordnung (GSchV)
Anhang 3.1 Einleitung von kommunalem Abwasser in Gewässer

Heute	Zukünftig
• Reinigungsleistung bezogen auf Rohabwasser: 80%	• Reinigungsleistung bezogen auf Rohabwasser: 80%
• Verordnung legt Substanzen fest	• Verordnung legt Substanzen fest

Org. Spurenstoffe: gesetzliche Anforderungen (2)

814.201 Gewässerschutzverordnung (GSchV)
Anhang 3.1 Einleitung von kommunalem Abwasser in Gewässer

Heute	Zukünftig
• ARA > 80'000 angeschlossenen Einwohnern (E_{ang}) • ARA > 24'000 E_{ang} im Einzugsgebiet von Seen; [...] • ARA > 8'000 E_{ang}, die in ein Fliessgewässer mit einem Anteil von mehr als 10% bezüglich org. Spurenstoffe ungereinigtem Abwasser einleiten; [...] • anderen Anlagen > 8'000 E_{ang}, wenn eine Reinigung aufgrund besonderer hydrogeologischer Verhältnisse erforderlich ist	• ARA > 1'000 E_{ang}: falls deren Einleitung von organischen Spurenstoffen zu einem bezüglich organischen Spurenstoffen unbehandelten Abwasseranteil von über 2% im Gewässer führt • ARA < 1'000 E_{ang} Falls deren Einleitung von organischen Spurenstoffen zur Überschreitung der Anforderungen gemäss Anhang 2 Ziffer 11 Absatz 3 Nummer 3 und 4 führen

Org. Spurenstoffe: Auswirkungen

ARA

- > Erhöhung der Abgaben an den Bund
 - > 7 CHF/ E_{ang} / Jahr zusätzlich (max. 16 CHF/ E_{ang} / Jahr)
 - > 9 CHF/ E_{ang} / Jahr - Befreiung nach Umsetzung bleibt weiterhin
- > Frist der Abgabe wird auf 2050 verlängert
- > 300 ARA müssen zusätzliche Massnahmen ergreifen
 - > Bau Stufe zur Elimination von Mikroverunreinigungen
 - > Anschluss / Ableitung in grössere Gewässer

Kanton

- > Neue Kantonale Planung erforderlich
- > Umsetzungsfrist Planung 2 Jahre nach Inkraftsetzung der Änderung

Auswirkungen auf Umwelt

- > Wasser
 - > Reduktion der Stickstoffeinträge um 50%
 - > 12'000 Tonnen / Jahr weniger Stickstoffeinträge
 - > Reduktion der Einträge an org. Spurenstoffen
 - > Reduktion eingeleitete Mengen an Mikroplastik, Kohlenstoff, GUS und Phosphor um 10-20%
- > Luft
 - > Reduktion der Lachgasemissionen um 70-80% (Lachgas ist klimaschädlich)
 - > Reduktion um 1'400 Tonnen / Jahr
- > (Strombedarf)
 - > Erhöhung des Strombedarfs

Finanzielle Auswirkungen



Annahmen Bund zu den schweizweit finanziellen Auswirkungen:

- > Investitionskosten bis 2050 (inkl. jährliche Teuerung von 1.7%)
 - > Stickstoffelimination: 3.7 Mia. CHF
 - > Elimination der org. Spurenstoffe: 1.5 Mia. CHF

- > Heute jährliche Kosten für Abwasserensorgung: 2.2 Mia. CHF / Jahr
 - > Stickstoffelimination: Anstieg um 7%
 - > Elimination der org. Spurenstoffe: Anstieg um 4%

Terminschiene

- > Ende 2025 Vernehmlassung Änderung GSchG
- > Aug. 2026 [Veröffentlichung Rückmeldungen aus Vernehmlassung](#)
- > Sept./ Okt. 2026 2. Ämterkonsultation GSchG
- > Nov. 2026 Überweisung Vorlage ans Parlament

- > Termin noch offen Anhörung Änderung GSchV

- > Ca. Mitte 2029 In Kraftsetzung Änderung GSchG

- > X + 2 Jahre Kantonale Planung, Abschluss 2 Jahre nach Inkraftsetzung

- > Bis 2050 Umsetzung ARA

Weiteres Vorgehen Kanton AG

- > Start Kantonale Planung voraussichtlich 2027
- > Ziel Start Vernehmlassung Kantonale Planung 2030



Fragen?