KANTON AARGAU

DEPARTEMENT BAU, VERKEHR UND UMWELT

54. Aargauer Klärwärtertagung

# Herzlich willkommen

KANTON AARGAU

**DEPARTEMENT BAU, VERKEHR UND UMWELT**

# Robert Weishaupt, Stadtrat Zofingen

# Tagungsprogramm

| | |
|---|---|
| 09.15 – 09.35 | **Konzept Schwammstadt**<br>Fabian Arns, Abteilung für Umwelt |
| 09.35 – 10.05 | **Notstromkonzept ARA**<br>Mirjam Stutz, Hunziker Betatech AG |
| 10.05 – 10.35 | **Digitale Planung BIM**<br>Tobias Siegerist, TBF + Partner AG |
| 10.35 – 11.05 | **Was bedeutet "Stand der Technik"**<br>Bruno Mancini, Abteilung für Umwelt |
| 11.05 – 11.35 | **VSA Ausbildungskonzept**<br>Sara Engelhard, VSA |
| 11.35 – 11.45 | **Solarfaltdach für ARA**<br>Daniel Lindemann, Abteilung Energie |
| 11.45 – 12.00 | **Mitteilungen Abteilung für Umwelt**<br>Hélène Bleny-Speicher, Abteilung für Umwelt |
| 12.15 – 14.00 | **Mittagessen AUSO** |
| 14.00 – 16.00 | **Stadtführungen Zofingen** |

KANTON AARGAU

DEPARTEMENT BAU, VERKEHR UND UMWELT

# Abteilung Energie

# Solarfaltdach für ARA

KANTON AARGAU

DEPARTEMENT BAU, VERKEHR UND UMWELT

# Mitteilungen

# Abteilung für Umwelt
# Abwasserreinigung und Siedlungsentwässerung

## 1. Berufsprüfung Klärwerkfachmann 2022

- Gantert Michael, ARA Region Zurzach
- Müller Erwin, ARA Aarburg/ERZO

# Herzliche Gratulation

## 2. Pensionierungen

- Strebel Paul, ARA Muri

Danke für das Engagement im Gewässerschutz und alles Gute!

# 3. Ringversuche ARA 2023

- Teilnahme von insgesamt 112 Labors aus 20 Kantonen
- Erfolgreiche Teilnahme von 17 ARA aus dem Aargau
- Teilnahme wird im Jahresbericht erwähnt
- Versand vom Bericht erfolgt demnächst
- Nächster Ringversuch voraussichtlich Juni 2024. Wir informieren die betroffenen ARA rechtzeitig.

# 3. Auswertung Ringversuche ARA 2023

| Parameter | | Anzahl Teilnehmer (ARA Kanton AG) | Toleranzbereich Ringversuch 2023 | Anzahl ausserhalb Toleranzbereich (ARA Kanton AG) | Toleranzgrenzen bei Vergleichsanalysen (Mittelwert=Referenzwert) |
|---|---|---|---|---|---|
| **NH4-N Ablauf** | mg/L | 109 (17) | 0.54 - 0.78 | 8 (0) | 0.29 - 1.02 |
| **NH4-N VKB** | mg/L | 111 (17) | 15.5 - 19.3 | 7 (0) | 13.6 - 21.1 |
| **NH4-N REF** | mg/L | 106 (17) | 0.60 - 0.74 | 12 (1) | |
| **NO3-N Ablauf** | mg/L | 107 (17) | 18.7 - 22.0 | 13 (1) | 17.8 - 22.8 |
| **NO3-N REF** | mg/L | 104 (17) | 8.87 - 10.34 | 9 (0) | |
| **NO2-N Ablauf** | mg/L | 111 (17) | 0.34 - 0.41 | 9 (1) | 0.29 - 0.46 |
| **NO2-N REF** | mg/L | 109 (17) | 0.28 - 0.33 | 13 (1) | |
| **N tot Ablauf** | mg/L | 82 (14) | 19.5 - 25.5 | 5 (0) | 19.1 - 25.6 |
| **N tot VKB** | mg/L | 79 (13) | 19.9 - 27.9 | 6 (1) | 18.4 - 29.2 |
| **N tot REF** | mg/L | 78 (14) | 8.93 - 12.8 | 9 (1) | |
| **P tot Ablauf** | mg/L | 110 (17) | 0.19 - 0.27 | 12 (0) | 0.15 - 0.30 |
| **P tot VKB** | mg/L | 110 (17) | 1.95 - 2.72 | 8 (0) | 1.69 - 2.95 |
| **P tot REF** | mg/L | 109 (17) | 0.37 - 0.45 | 13 (0) | |
| **CSB tot Ablauf** | mg/L $O_2$ | 112 (17) | 13.9 - 23.4 | 8 (1) | 11.5 - 25.2 |
| **CSB tot VKB** | mg/L $O_2$ | 112 (17) | 91.8 - 167 | 5 (0) | 74.1 - 179.5 |
| **CSB tot REF** | mg/L $O_2$ | 109 (17) | 17 - 25 | 9 (2) | |
| **CSB gelöst Ablauf** | mg/L $O_2$ | 86 (15) | 13 - 21 | 10 (1) | 12 - 21 |
| **CSB gelöst VKB** | mg/L $O_2$ | 82 (15) | 20 - 46 | 8 (2) | |
| **DOC Ablauf** | mg/L | 80 (14) | 3.8 - 8.2 | 5 (0) | 3.2 - 8.4 |
| **DOC VKB** | mg/L | 66 (14) | 6.3 - 16.4 | 4 (0) | |
| **DOC REF** | mg/L | 77 (15) | 6.3 - 10.9 | 6 (1) | |
| **TOC Ablauf** | mg/L | 48 (14) | 4.0 - 9.1 | 3 (1) | |
| **TOC VKB** | mg/L | 55 (14) | 24.7 - 41.2 | 11 (0) | 14.2 - 50.7 |
| **GUS Ablauf** | mg/L | 96 (17) | 1.5 - 10.0 | 6 (1) | 2.4 - 7.4 |
| **LF Ablauf** | µS/cm | 53 (5) | 947 - 1022 | 10 (1) | |
| **LF VKB** | µS/cm | 53 (5) | 441 - 477 | 9 (2) | |

# 4. Stickstoffelimination

- Motion Bundesrat 20.4261 vom 13.10.2020 " Reduktion der Stickstoffeinträge aus den Abwasserreinigungsanlagen"
  - Nitrifikation ist Stand der Technik
  - Höhe der Reinigungsleistung bei Denitrifikation noch offen aber höher als bis anhin
  - Anstehende Projekte eher grosszügig planen
- In Krafttreten voraussichtlich per 01. Januar 2028
- Einführung von neuen Parametern im Aargau
  - NH4 und Gesamt-N
  - Per 01. Januar 2024
- Beprobt werden 24h Zu- und Ablaufproben
- Die Parameter werden im Jahresbericht aufgeführt jedoch nicht bewertet, ausser bei ARA welche bereits verfügte Grenzwerte haben.

# 5. Elimination von Mikroverunreinigungen

- Motion Bundesrat 20.4262 vom 13.10.2020 " Massnahmen zur Elimination von Mikroverunreinigungen für alle Abwasserreinigung"
  - Finanzierungsvarianten in Diskussion
  - Kriterium: Abwasseranteil in den Gewässern (2% bis 3%)
  - Diclofenac als relevanter Parameter
    - 80%-Elimination wird in einigen Fällen nicht ausreichend sein
    - Eliminationsleistung bei Aktivkohle-Verfahren begrenzt und kann ab einem Abwasseranteil von 13% zu Überschreitungen kommen
  - Die vorgeschriebene Eliminationsleistung bleibt bei 80%,
  - Die Kantone werden verpflichtet Planungen durchzuführen
  - In Krafttreten voraussichtlich per 01. Januar 2028

# 6. Regenbecken/Pumpwerk

**Stammkarten für Sonderbauwerke:**

- Neue Versionen als Excel-Dateien stehen ab 01.01.2024 zur Verfügung

→ Link für Download: www.ag.ch/siedlungsentwässerung

**Betriebsrapporte für Sonderbauwerke:**

- Rapportbücher (bisher in Papierform) stehen neu nur noch in digitaler Form zur Verfügung (Tabelle als Excel-Datei / Erläuterungen als pdf-Datei)

→ Link für Download: www.ag.ch/siedlungsentwässerung

# 7. Personelle Veränderungen AfU/Sektion AS

- Jörg Kaufmann (Sektionsleiter) in Pension

  → NEU seit Februar 2023; **Hélène Bleny-Speicher**

- Rolf Matter (Liegenschaftsentwässerung) in Pension

  → NEU seit April 2023; **Fabian Arns**

- Rolf Hirt (Tankanlagen) in Pension

  → NEU seit Juli 2023; **Joël Bellmann**

- Neue Stelle Abwasserreinigung aufgrund Anpassungen Anstellungsgrade
  → NEU ab Dezember 2023; **Johanna Obrecht**

# 8. Neuorganisation Siedlungsentwässerung

Infoschreiben an ARA und Abwasserverbände erfolgte am 14.09.2023 per E-Mail

**GEP-AGIS / Datenbank Sonderbauwerke / Schwammstadt**

Fabian Arns 062 835 34 17
fabian.arns@ag.ch

**Liegenschaftsentwässerung / Versickerungsanlagen**

Roman Burkhardt 062 835 34 07
roman.burkhardt@ag.ch

**GEP / VGEP / Kanalnetz / Sonderbauwerke**

Herbert Schmid 062 835 22 75
herbert.schmid@ag.ch

Marcel Hess 062 835 46 81
marcel.hess@ag.ch

# 9. Neue Publikationen / Merkblätter

**Neue Merkblätter AfU**

Merkblatt "Entsorgung von Löschwasser / Löschschaum bei Brandfällen"
Download: www.ag.ch/umwelt

→ Merkblätter & Vollzugshilfen → Schadendienst

Merkblatt "Baustellenentwässerung"
Download: www.ag.ch/umwelt

→ Merkblätter & Vollzugshilfen → Abwasser - Industrie und Gewerbe

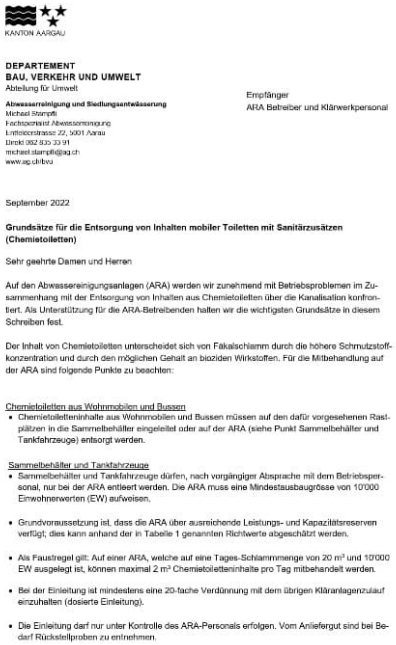
# 10. Merkblatt Entsorgung von Chemietoiletten

**Merkblatt VSA**

Der VSA hat in einem Newsletter auf das neue "Merkblatt Chemietoiletten" hingewiesen.

Das Merkblatt Chemietoiletten der Abteilung für Umwelt

wird weiterhin als Vollzugshilfe/Vollzugsgrundlage angewendet.



KANTON AARGAU

**DEPARTEMENT**
**BAU, VERKEHR UND UMWELT**
Abteilung für Umwelt

**Abwasserreinigung und Siedlungsentwässerung**
Michael Stampfli
Fachspezialist Abwasserreinigung
Entfelderstrasse 22, 5001 Aarau
Direkt 062 835 33 91
michael.stampfli@ag.ch
www.ag.ch/bvu

Empfänger
ARA Betreiber und Kläranlagenpersonal

September 2022

**Grundsätze für die Entsorgung von Inhalten mobiler Toiletten mit Sanitärzusätzen (Chemietoiletten)**

Sehr geehrte Damen und Herren

Auf den Abwasserreinigungsanlagen (ARA) werden wir zunehmend mit Betriebsproblemen im Zusammenhang mit der Entsorgung von Inhalten aus Chemietoiletten über die Kanalisation konfrontiert. Als Unterstützung für die ARA-Betreibenden halten wir die wichtigsten Grundsätze in diesem Schreiben fest.

Der Inhalt von Chemietoiletten unterscheidet sich von Fäkalschlamm durch die höhere Schmutzstoffkonzentration und durch den möglichen Gehalt an biziden Wirkstoffen. Für die Mitbehandlung auf der ARA sind folgende Punkte zu beachten:

Chemietoiletten aus Wohnmobilen und Bussen

- Chemietoilettenninhalte aus Wohnmobilen und Bussen müssen auf den dafür vorgesehenen Rastplätzen in die Sammelbehälter eingeleitet oder auf der ARA (siehe Punkt Sammelbehälter und Tankfahrzeuge) entsorgt werden.

Sammelbehälter und Tankfahrzeuge

- Sammelbehälter und Tankfahrzeuge dürfen, nach vorgängiger Absprache mit dem Betriebspersonal, nur bei der ARA entleert werden. Die ARA muss eine Mindestausbaugröse von 10'000 Einwohnerwerten (EW) aufweisen.
- Grundvoraussetzung ist, dass die ARA über ausreichende Leistungs- und Kapazitätsreserven verfügt; dies kann anhand der in Tabelle 1 genannten Richtwerte abgeschätzt werden.
- Als Faustregel gilt: Auf einer ARA, welche auf eine Tages-Schlammmenge von 20 m³ und 10'000 EW ausgelegt ist, können maximal 2 m³ Chemietoilettenninhalte pro Tag mitbehandelt werden.
- Bei der Einleitung ist mindestens eine 20-fache Verdünnung mit dem übrigen Kläranlagenzulauf einzuhalten (dosierte Einleitung).
- Die Einleitung darf nur unter Kontrolle des ARA-Personals erfolgen. Vom Anliefergut sind bei Bedarf Rückstellproben zu entnehmen.

Merkblatt "Entsorgung von Chemietoiletten"

Download: [www.ag.ch/umwelt](www.ag.ch/umwelt)

→ Merkblätter & Vollzugshilfen → Abwasser

# 11. Hinweise

Verteilte Unterlagen

- Fachreferate
- Aktuelle Adressliste ARA (Stand 09.11.2023)
- Ab 2024 nur noch auf Anfrage

Fachvorträge nach der Tagung auf der AfU-Webseite verfügbar

# 12. Tagungsverantwortliche

| | |
|---|---|
| Organisation | Michael Stampfli |
| Moderation | Hélène Bleny-Speicher / Michael Stampfli |
| Administration | Amela Cifric / Philippe Riedo / Tom Schenker |

# 13. Umfrage / Verschiedenes

- Anregungen / Hinweise der Teilnehmenden

# Zum Schluss