



**DEPARTEMENT  
BAU, VERKEHR UND UMWELT**

# **Gemeindeseminar Bau und Umwelt 2025**

## **Baustellenentwässerung**

# Baustellenentwässerung - Abwasserarten

Je nach Art und Grösse eines Bauvorhabens sowie der eingesetzten Bauverfahren entstehen unterschiedlich belastete Abwässer.

- Baugrubenabwasser
- Reinigungs- und Waschabwasser
- Bohr- und Fräsabwasser
- Grundwasser
- Niederschlagswasser
- Hangwasser
- Abwasser aus Betonverarbeitung
- ...



Abwasser aus Baugrube  
Bild: Schadendienst AfU



Grundwasser während Bauarbeiten  
Bild: Schadendienst AfU



Gesammeltes Niederschlagswasser  
Bild: Schadendienst AfU

Auf Baustellen kann **partikelhaltiges und alkalisches Abwasser** anfallen.

# Baustellenentwässerung – Gesetzliche Grundlagen

Die Grenzwerte für die Einleitung von Industrieabwasser sind in der Gewässerschutzverordnung (GSchV) unter Anhang 3.2 festgelegt.

## Indikatoren für Baustellenabwasser

- pH-Wert
  - 6.5 - 9.0 bei Einleitung in Gewässer und in die Kanalisation
  
- Gesamte ungelöste Stoffe (GuS)
  - 20 mg/l bei Einleitung in Gewässer
  - 100 mg/l bei Einleitung in die Kanalisation im Kanton Aargau

### 2 Allgemeine Anforderungen

Nr.	Parameter	Kolonne 1: Anforderungen an die Einleitung in Gewässer	Kolonne 2: Anforderungen an die Einleitung in die öffentliche Kanalisation
1	pH-Wert	6,5 bis 9,0	6,5 bis 9,0; Abweichungen sind bei ausreichender Vermischung in der Kanalisation zulässig.
2	Temperatur	Höchstens 30 °C. Die Behörde kann kurzfristige, geringfügige Überschreitungen im Sommer zulassen.	Höchstens 60 °C. Die Temperatur in der Kanalisation darf nach der Vermischung höchstens 40 °C betragen.
3	Durchsichtigkeit (nach Snellen)	30 cm	–
4	Gesamte ungelöste Stoffe	20 mg/l	–
5	Arsen (As)	0,1 mg/l As (gesamt)	0,1 mg/l As (gesamt)
6	Blei (Pb)	0,5 mg/l Pb (gesamt)	0,5 mg/l Pb (gesamt)
7	Cadmium (Cd)	0,1 mg/l Cd (gesamt)	0,1 mg/l Cd (gesamt)
8	Chrom (Cr)	2 mg/l Cr (gesamt); 0,1 mg/l Cr-VI	2 mg/l Cr (gesamt)
9	Kobalt (Co)	0,5 mg/l Co (gesamt)	0,5 mg/l Co (gesamt)
10	Kupfer (Cu)	0,5 mg/l Cu (gesamt)	1 mg/l Cu (gesamt)
11	Molybdän (Mo)	–	1 mg/l Mo (gesamt)
12	Nickel (Ni)	2 mg/l Ni (gesamt)	2 mg/l Ni (gesamt)
13	Zink (Zn)	2 mg/l Zn (gesamt)	2 mg/l Zn (gesamt)
14	Cyanide (CN <sup>-</sup> )	0,1 mg/l CN <sup>-</sup> (freies und leicht freisetzbares Cyanid)	0,5 mg/l CN <sup>-</sup> (freies und leicht freisetzbares Cyanid)
15	Gesamte Kohlenwasserstoffe	10 mg/l	20 mg/l
16	Leichtflüchtige chlorierte Kohlenwasserstoffe (FOCl) oder Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (VOX)	0,1 mg/l Cl oder 0,1 mg/l X	0,1 mg/l Cl oder 0,1 mg/l X

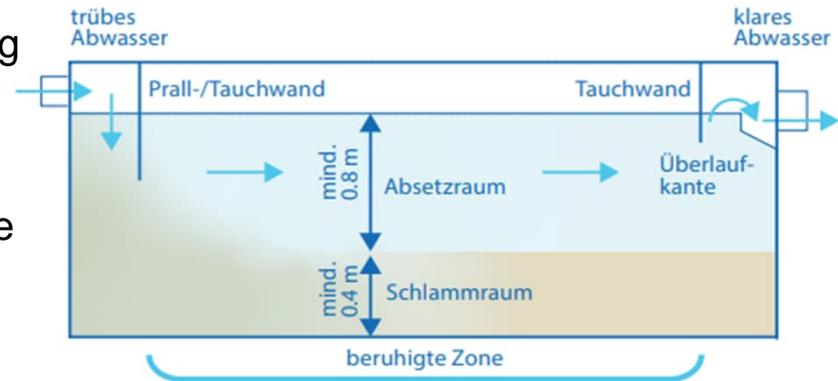
Gewässerschutzverordnung vom 28. Oktober 1998 (SR 814.201, GSchV)  
Bild: Auszug aus Anhang 3.2, GSchV

# Baustellenentwässerung - Absetzbecken

Absetzbecken dienen dazu, absetzbare Stoffe wie Schlamm, Sand, Kies usw. mittels Sedimentation zu entfernen.

## Merkmale

- Korrekte Konstruktion und Dimensionierung
- Pumpenleistung immer auf Grösse des Absetzbeckens abstimmen
- Bei geringer Absetzwirkung muss beruhigte Zone vergrössert werden
- Regelmässige Kontrollen des Schlammraums



Schema eines Absetzbeckens

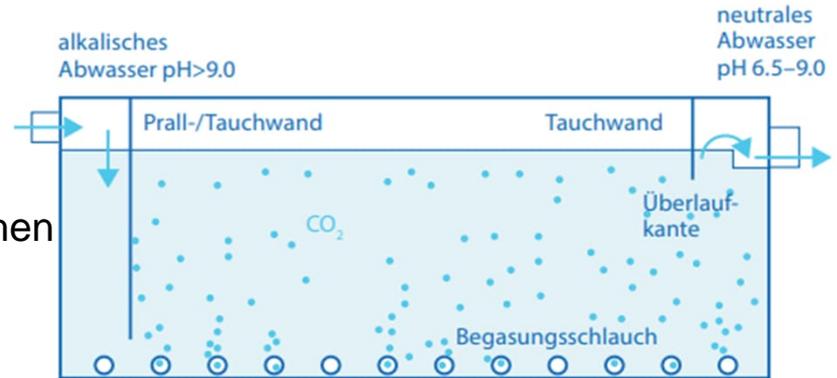
Bild: Interkantonales VSA-Merkblatt "Baustellen", S. 9 (August 2024)

# Baustellenentwässerung - Neutralisation

In Neutralisationsanlagen wird alkalisches Baustellenabwasser mit CO<sub>2</sub> neutralisiert. Der pH-Wert im Becken wird mittels Sonde kontinuierlich und automatisch gemessen. Bei Überschreitung der Grenzwerte wird eine Alarmierung ausgelöst.

## Merkmale

- CO<sub>2</sub> muss an Durchfluss und pH-Wert des Baustellenabwassers angepasst werden.
- Ausreichende CO<sub>2</sub>-Versorgung durch automatische Umstellung auf Reserveflaschen
- Voll automatische Neutralisationsanlagen entsprechen dem Stand der Technik.



Schema einer Neutralisationsanlage  
Bild: Interkantonales VSA-Merkblatt "Baustellen", S. 11 (August 2024)

# Baustellenentwässerung – Entsorgungswege

## Feststoffe

Fachgerechte Entsorgung

## Gereinigtes Abwasser

1. Wenn immer möglich ist eine Rezirkulation anzustreben.
2. Versickerungen oder Einleitung in Gewässer → Bewilligung AfU
3. Einleitung in die Kanalisation → Bewilligung Gemeinde

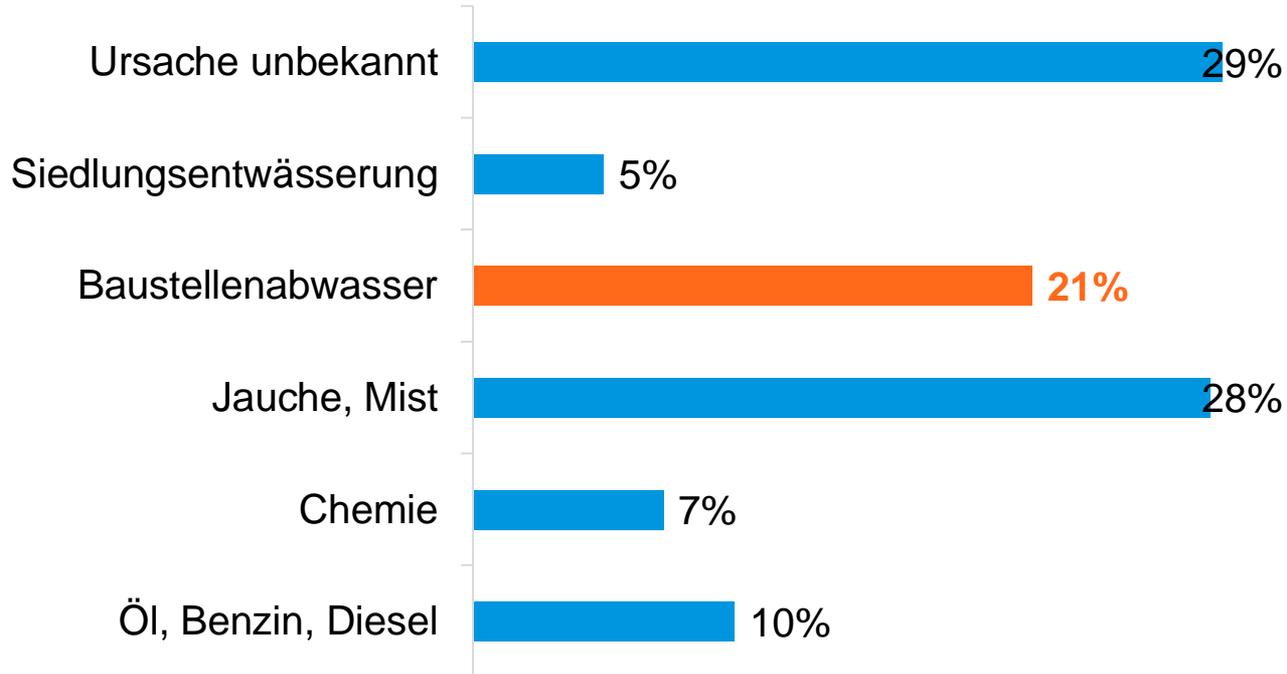


Kombibecken mit einem Bündel CO<sub>2</sub>-Flaschen  
Bild: Schadendienst AfU

Details und Ausführungsbestimmungen sind in der Norm SN 509 431 / SIA 431:2022 und unter [www.ag.ch](http://www.ag.ch) "Baustellenabwasser" aufgeführt.

# Baustellenentwässerung – Umweltschäden

Statistische Auswertung aller gemeldeten Gewässerverunreinigungen im Kanton Aargau der Jahre 2020 – 2024. Total wurden 221 Fälle erfasst.



Prozentuale Anteile aller gemeldeten Gewässerverschmutzungen nach Ursachen im Kanton Aargau von 2020 - 2024  
Statistik: Schadedienst AfU

# Baustellenentwässerung – Umweltschäden

Die Verschmutzung der Gewässer durch Baustellenabwässer ist durch bestimmte Merkmale gekennzeichnet.

- Kolmation der Gewässersohle  
→ Ablagerung von Schwebstoffen



Zwei Bilder eines kolmatierten Bachs durch Baustellenabwasser  
Bilder: ARA Sins-Auw-Mühlau-Abtwil

- Alkalischer pH  
→ pH-Wert > 9
- Fischsterben  
→ Verätzte Kiemen

Parameter	Reg.-Nr. 2020_0091	Reg.-Nr. 2020_0092	Reg.-Nr. 2020_0093	Reg.-Nr. 2020_0094
pH-Wert	7.88	12.36	12.37	10.84
Farbe, Intensität	grau-braun, deutlich	grau-braun, deutlich	ohne Farbe	ohne Farbe
Trübung, Intensität	feine Partikel, deutlich	feine Partikel, deutlich	feine Partikel, schwach	feine Partikel, schwach
Gesamte ungelöste Stoffe mg/l	--**	--*	273	114

\* Proben wiesen einen sehr hohen Anteil ungelöster Partikel auf. Gemäss Kapo (Pol Marco Moreno) wurde bei diesen Proben erhebliche Mengen von abgelagertem Material aufgenommen. Deshalb wurde auf die Bestimmung der gesamten ungelösten Stoffe (GUS) verzichtet.

\*\* Probenvolumen war zu gering für die Bestimmung der gesamten ungelösten Stoffe (GUS)

Laboranalyse einer Gewässerverschmutzung durch Baustellenabwasser  
Bild: Analysenergebnisse Labor AfU

**Wer eine Gewässerverschmutzung beobachtet, soll umgehend die Polizei (117) informieren!**

# Baustellenentwässerung – Fazit

- Ein Grossteil der Baustellen arbeitet ohne Umweltverschmutzungen
- Gezielte Umweltschutzkontrollen auf Baustellen sind dennoch erforderlich!
  - Gespräche mit Gemeinden und Nachbarkantonen zeigen Relevanz der Thematik
- Kooperation mit dem Aargauischen Baumeisterverband zur koordinierten Umsetzung gesetzlicher Vorgaben auf Baustellen
  - Baustellenentwässerung, Luftreinhaltung, Lärmschutz, Bodenschutz, Abfallentsorgung, ...
  - Arbeitssicherheit, Hygiene
- Entlastung Gemeinden und Schadendienst AfU
- Pilotprojekt in Planung für Herbst 2025

**Interessierte Gemeinden** können sich bei Herrn Pascal Johner (Geschäftsführer "baumeister verband aargau") **melden**.  
E-Mail: [johner@baumeister.ag](mailto:johner@baumeister.ag)



Logo Kanton Aargau

## Absichtserklärung

betreffend der Zusammenarbeit zwischen dem

**baumeister verband aargau**

und dem

**Kanton Aargau, Departement Bau, Verkehr und Umwelt, Abteilung Umwelt**

### 1. Grundlagen

Der baumeister verband aargau und der Kanton Aargau haben sich darauf geeinigt, gemeinsam Grundlagen für die Bewältigung von Umweltaufgaben auf Baustellen zu erarbeiten und zu kommunizieren. Zu diesem Zweck wird folgende Absichtserklärung für die zukünftige Zusammenarbeit abgegeben.

Auszug des Entwurfs der Absichtserklärung zur Zusammenarbeit