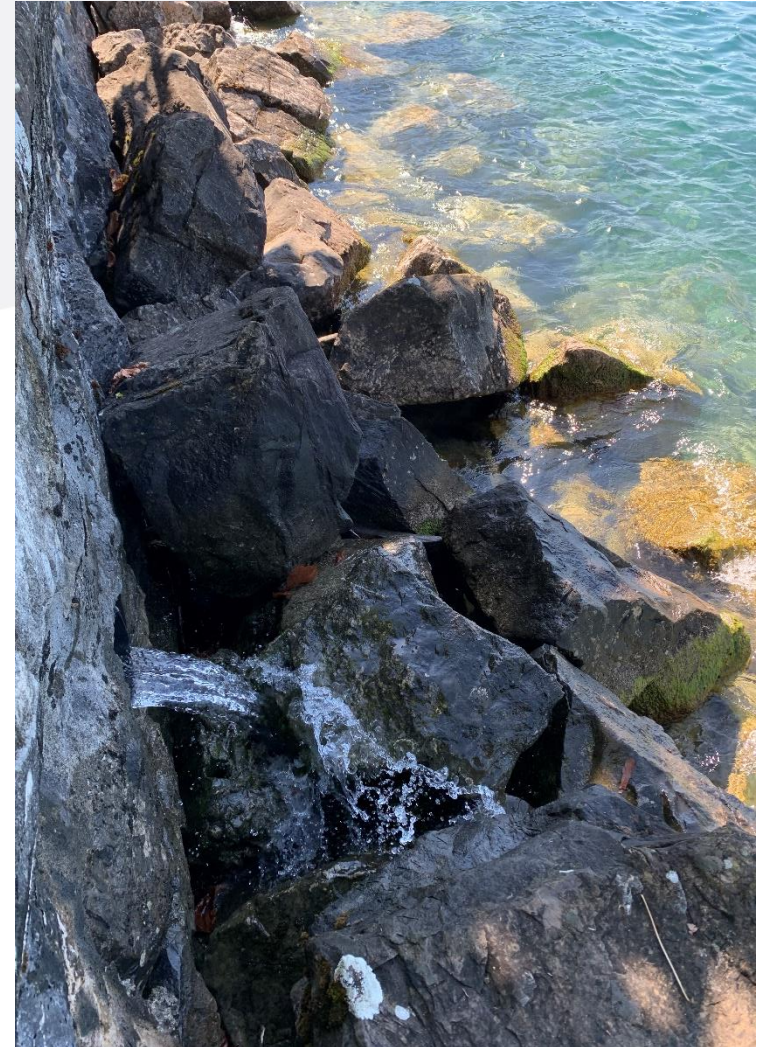


Entwässerung von Baustellen

Schulung Umweltschutzbeauftragte 2022



Schulung Umweltschutzbeauftragte

15. September 2022

Gesetzliche Grundlagen - Gewässerschutzgesetz (GSchG)

814.20

Bundesgesetz über
den Schutz der Gewässer
(Gewässerschutzgesetz, GSchG)

vom 24. Januar 1991
(Stand am 1. Januar 2022)

Art. 1: Gewässer vor nachteiligen Einwirkungen schützen

Art. 3 a: Verursacherprinzip
«Wer Massnahmen nach diesem Gesetz verursacht, trägt die Kosten»

Art. 6: Keine Stoffe einleiten, die zu Verunreinigungen führen können

Art. 49: Die Kantone richten eine Gewässerschutzfachstelle ein.
Sie organisieren die Gewässerschutzpolizei und einen
Schadendienst (i.d.R. Feuerwehr)

Art. 70: Mit Freiheitsstrafe bis zu 3 Jahren oder Geldstrafe wird
bestraft, wer vorsätzlich:

a) Stoffe, die das Wasser verunreinigen können,
widerrechtlich mittelbar oder unmittelbar in ein Gewässer
einbringt, versickern lässt oder ausserhalb eines Gewässers
ablagert oder ausbringt und dadurch die Gefahr der Verun-
reinigung des Wassers schafft (Art.6)



Die Ableitung von Baustellenabwasser bedarf einer Bewilligung der kantonalen Gewässerschutzfachstelle (AfG); (§ 17 EGzGSchG)

Bewilligungssituation Baustellenabwasser

Vereinfachung Bewilligungssituation:
Einleitbewilligungen für Baustellen-
abwasser werden zukünftig nur noch
durch die kantonale Fachstelle erteilt.

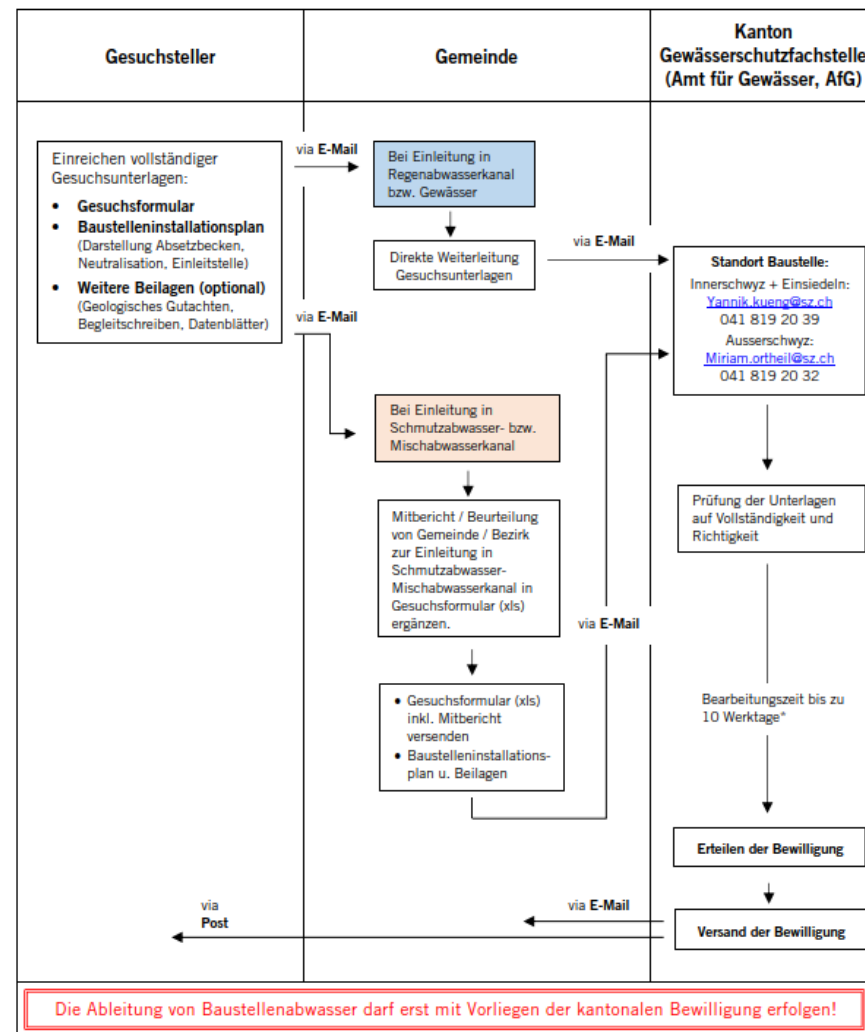


Amt für Gewässer

- ✓ Bei Gewässereinleitungen und Einleitungen in den RW-Kanal
- ✓ **Neu** bei Einleitungen in den SW/MW-Kanal

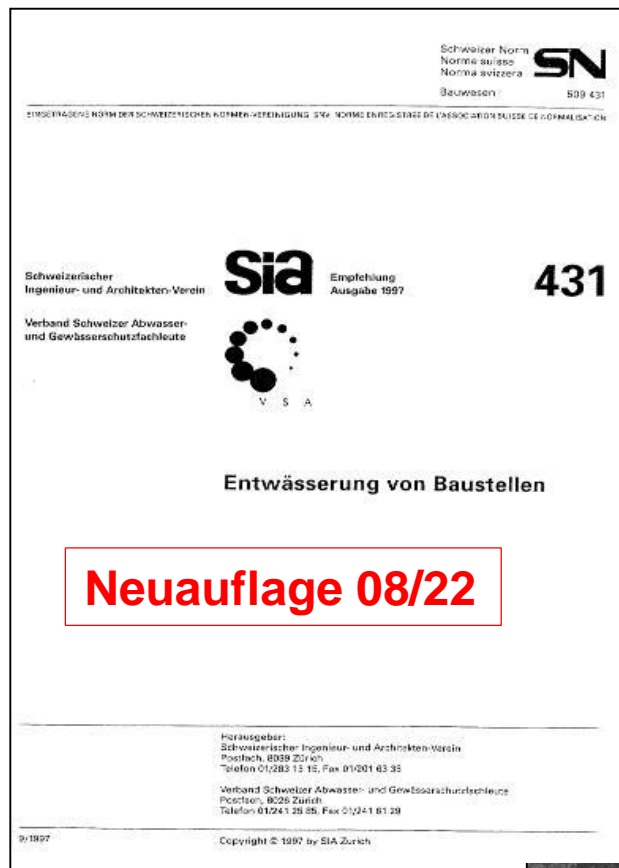
Verfahrensablauf:

Bewilligung «Einleitung von Baustellenabwasser» in die Kanalisation bzw. in ein Oberflächengewässer



Schulung Umweltschutzbeauftragte 15. September 2022

Normen und Merkblätter



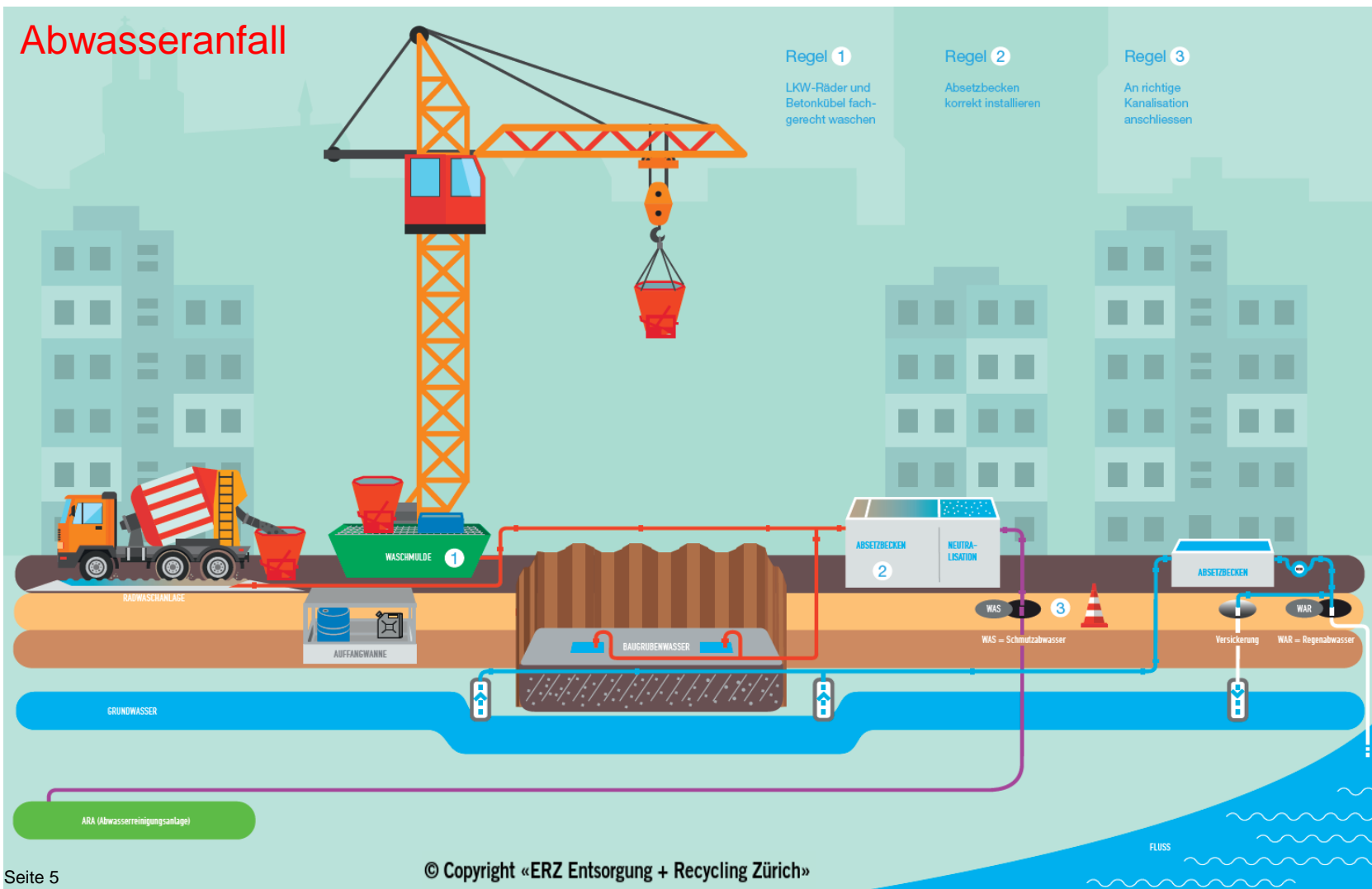
[Webseite
Kanton Schwyz,
Amt für Gewässer,
Abwasser,
I&G,
Baustellen](#)

Baustellenabwässer können Grund- und Oberflächengewässer verunreinigen, Lebewesen gefährden oder Kanalisationen beeinträchtigen. Dieses Merkblatt kontrolliert die Massnahmen der SIA Empfehlung 431 für eine umweltgerechte Entwässerung von Baustellen. Es richtet sich an die Bauerschaft, an Planer und Bauleitung, Bauunternehmungen und Handwerker aber auch an die kommunalen Behörden.

Schulung Umweltschutzbeauftragte

15. September 2022

Abwasseranfall



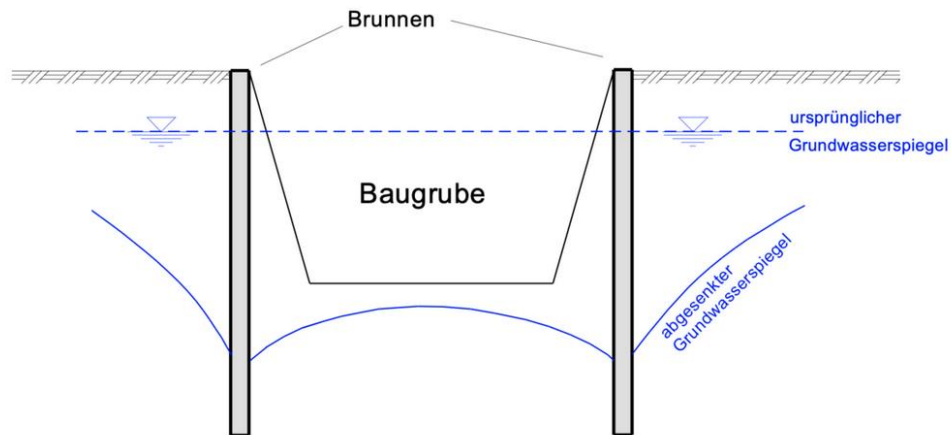
Schulung Umweltschutzbeauftragte
15. September 2022

Arten von Baustellenabwasser

**Nicht verschmutztes Abwasser:
Reinabwasser aus Grundwasserabsenkung**

Zweck Grundwasserabsenkung:

Temporäre Absenkung, d.h. stetiges Abpumpen von Grundwasser, um Bauarbeiten in trockener Baugrube zu ermöglichen. (z.B. Erstellung Tiefgarage)



Schulung Umweltschutzbeauftragte
15. September 2022

Arten von Baustellenabwasser

**Verschmutztes Abwasser:
Baugrubenabwasser neutral (Bauphase: kein Betonieren)**



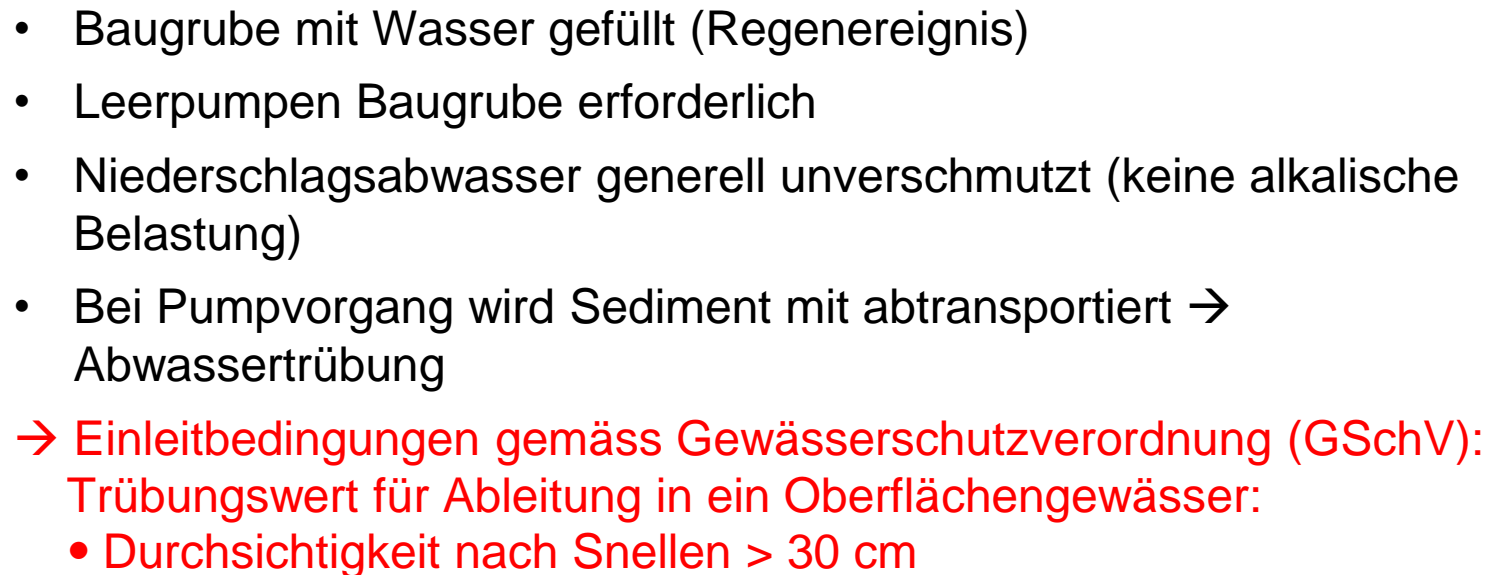
Schulung Umweltschutzbeauftragte

15. September 2022

Arten von Baustellenabwasser

Verschmutztes Abwasser:

Baugrubenabwasser neutral (Bauphase: kein Betonieren)

- 
- Baugrube mit Wasser gefüllt (Regenereignis)
 - Leerpumpen Baugrube erforderlich
 - Niederschlagsabwasser generell unverschmutzt (keine alkalische Belastung)
 - Bei Pumpvorgang wird Sediment mit abtransportiert → Abwassertrübung
- Einleitbedingungen gemäss Gewässerschutzverordnung (GSchV):
Trübungswert für Ableitung in ein Oberflächengewässer:
- Durchsichtigkeit nach Snellen > 30 cm

Schulung Umweltschutzbeauftragte
15. September 2022

Arten von Baustellenabwasser

Verschmutztes Abwasser:
Alkalisches Abwasser (Bauphase Betonieren und Abbinden)



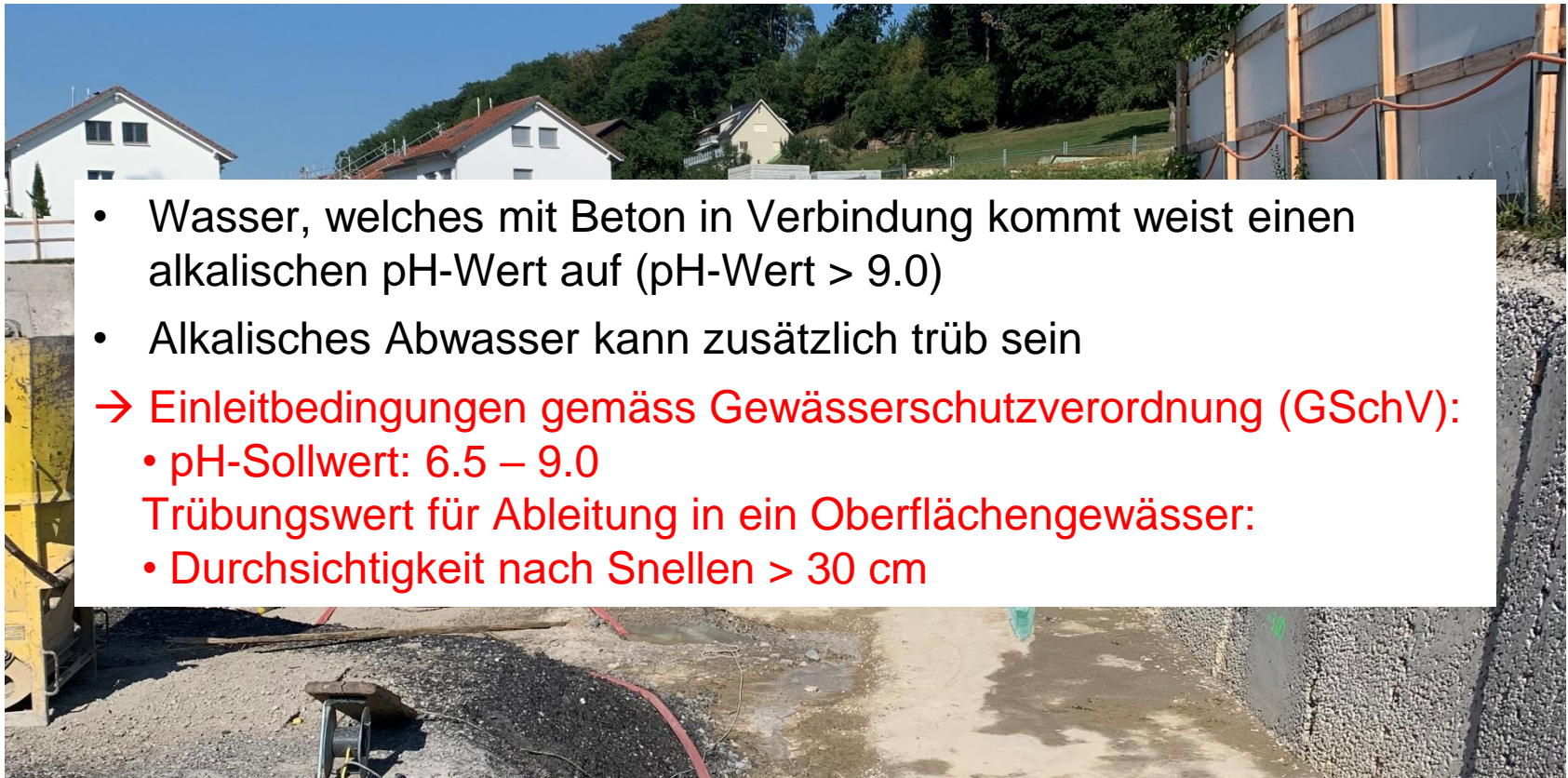
Schulung Umweltschutzbeauftragte

15. September 2022

Arten von Baustellenabwasser

Verschmutztes Abwasser:

Alkalisches Abwasser (Bauphase Betonieren und Abbinden)



Schulung Umweltschutzbeauftragte
15. September 2022

Arten von Baustellenabwasser

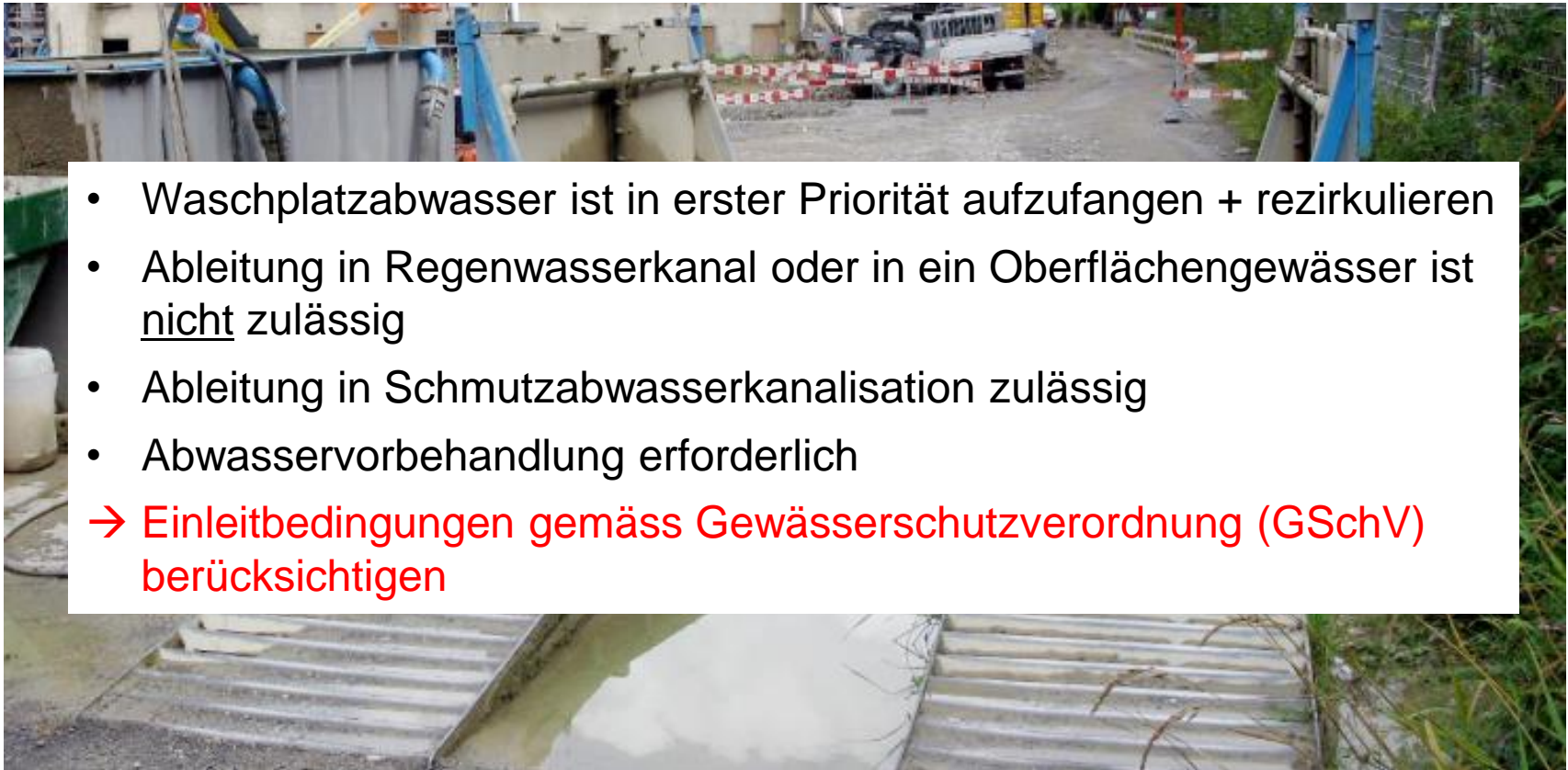
**Verschmutztes Abwasser:
Reinigungs- und Waschabwasser**



Schulung Umweltschutzbeauftragte
15. September 2022

Arten von Baustellenabwasser

**Verschmutztes Abwasser:
Reinigungs- und Waschabwasser**



- Waschplatzabwasser ist in erster Priorität aufzufangen + rezirkulieren
 - Ableitung in Regenwasserkanal oder in ein Oberflächengewässer ist nicht zulässig
 - Ableitung in Schmutzabwasserkanalisation zulässig
 - Abwasservorbehandlung erforderlich
- Einleitbedingungen gemäss Gewässerschutzverordnung (GSchV) berücksichtigen

Einleitbedingungen gemäss GSchV

Ableitung Schmutzabwasserkanalisation: ARA

- GSchV: allg. Anforderungen gemäss Anhang 3.2:
- **pH 6.5 - 9.0**
- **Gesamte Kohlenwasserstoffe < 20 mg/l**
- Betrieb und Zustand der Kanalisation und ARA dürfen durch die Ableitung von Baustellenabwasser nicht negativ beeinträchtigt werden
- Bei Grossbaustellen und langen Bauzeiten: Absprache mit dem ARA-Betreiber und GEP Ing. bzw. Gemeinde- / Bezirksvertreter

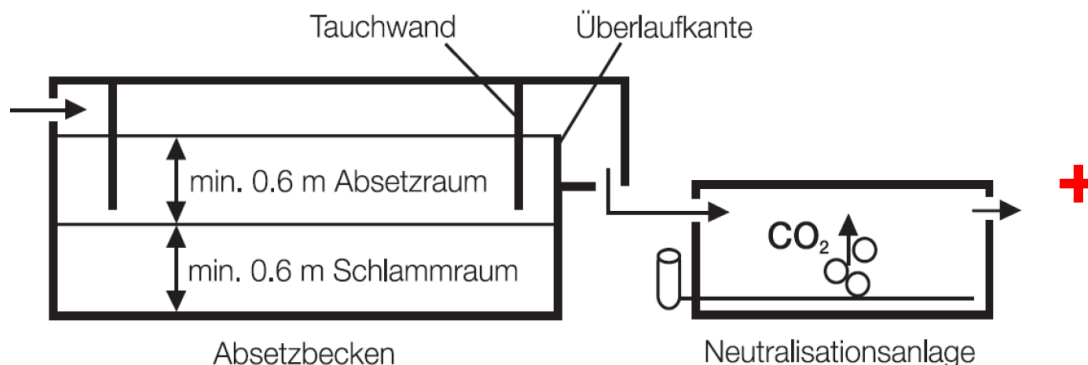
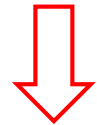
Ableitung Oberflächengewässer

- GSchV: Art. 1 - Allg. Anforderungen und Anhang 2 / 3.2:
- **pH 6.5 - 9.0**
- **Trübungswert Snellen > 30 cm**
- Keine nachteiligen Veränderungen im Gewässer
- Keine Trübung, keine Verfärbung, kein Schaum, kein Schlamm
- Kein sauerstoffarmer Zustand
- Kein nachteiliger pH-Wert

Schulung Umweltschutzbeauftragte 15. September 2022

Eigenschaften von Baustellenabwasser / Abwasservorbehandlung

- Baustellenabwasser kann **trüb** und/oder **alkalisch** sein
- Baustellenabwasser muss vor der Ableitung in die Kanalisation (Schmutzabwasser, Regenabwasser) oder in ein Oberflächengewässer vorbehandelt werden
- **Standard Abwasserbehandlung:**
Absetzbecken (Sedimentation) und Neutralisation (pH-Wert Stabilisierung)
- **+ optional:** Kiesfilter/Sandfilter: Verbesserung der Abwassertrübung

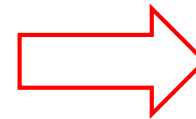


SIA 431 - 2022

Folgen von nicht vorbehandeltem Baustellenabwasser



- Trübung und Schlamm Bildung
 - Verstopfung von Rohrleitungen
 - Kolmation der Gewässersohle
 - Beeinträchtigung von Lebensräumen
- Fischsterben



Schulung Umweltschutzbeauftragte

15. September 2022

Zuständigkeiten → Gewässerverschmutzungen



§ 20 Kantonspolizei (Wasserverordnung (WO) vom 23. Juni 2020 - Regierungsrat Kanton Schwyz)

Die Kantonspolizei erfüllt die gewässerschutzpolizeilichen Aufgaben im Sinne der Polizeigesetzgebung (Art. 49 GSchG).

→ leistet den, mit dem Vollzug befassten kantonalen und kommunalen Behörden, Vollzugshilfe

§ 23 Pikettdienst (Wasserverordnung (WO) vom 23. Juni 2020 - Regierungsrat Kanton Schwyz)

Zur Unterstützung der Kantonspolizei unterhält das AfU unter Einbezug AfG einen Umwelt-und Gewässerschutz «Pikettdienst»



Zusammenarbeit mit den Umweltschutzbeauftragten der Gemeinden / Bezirke erforderlich

Umsetzung in der Praxis

Worauf man bei der Baustellenkontrolle achten sollte...

Absetzbecken und Neutralisation (SIA 431)

Sind Abwasservorbehandlungsanlagen vorhanden?
Wurden die Anlagen korrekt installiert?



Absetzbecken und Neutralisation (SIA 431)



Sind die Abwasservorbehandlungsanlagen ausreichend dimensioniert?

Absetzbecken und Neutralisation (SIA 431)

Sind alle Verbindungen dicht erstellt worden?



Absetzbecken und Neutralisation (SIA 431)



Findet eine Neutralisation statt?
Sind ausreichend CO₂ Reserven vorhanden?

Absetzbecken und Neutralisation (SIA 431)

Findet eine pH-Messung / Endkontrolle statt?



Ableitung Baustellenabwasser



Gewässer ?



Kläranlage ?



Kontrolle: Wohin findet die Ableitung statt ?
Gewässer? Schmutzwasserkanalisation?

Absetzbecken und Neutralisation (SIA 431)



Schulung Umweltschutzbeauftragte
15. September 2022

Absetzbecken und Neutralisation (SIA 431)



Gewässereinleitung:
Ist ein Alarmierungssystem vorhanden
(akustisch, visuell, Meldung per E-Mail, SMS) ?



Fragen ???



Innerschwyz + Einsiedeln

Yannik Küng - Tel. 041 819 20 39

Yannik.kueng@sz.ch

Ausserschwyz

Miriam Ortheil - Tel. 041 819 20 32

Miriam.orthheil@sz.ch