



KANTON AARGAU

Menschen machen Zukunft

**DEPARTEMENT
BAU, VERKEHR UND UMWELT**

Kurs Siedlungsentwässerung

Werterhalt / Finanzierung

**Fabian Arns
Abteilung für Umwelt
Sektion Abwasserreinigung und Siedlungsentwässerung**





Umfang der Siedlungsentwässerung

- > 98% der Liegenschaften sind an das öffentliche Kanalisationsnetz angeschlossen
- > Rund 4'000 km Kanäle sind verlegt
- > 350'000 m³ Abwasser fließt pro Tag
→ Vorschlag für Vergleich von ChatGPT
- > Viele Leitungen wurden in den 1960er und 1970er erstellt

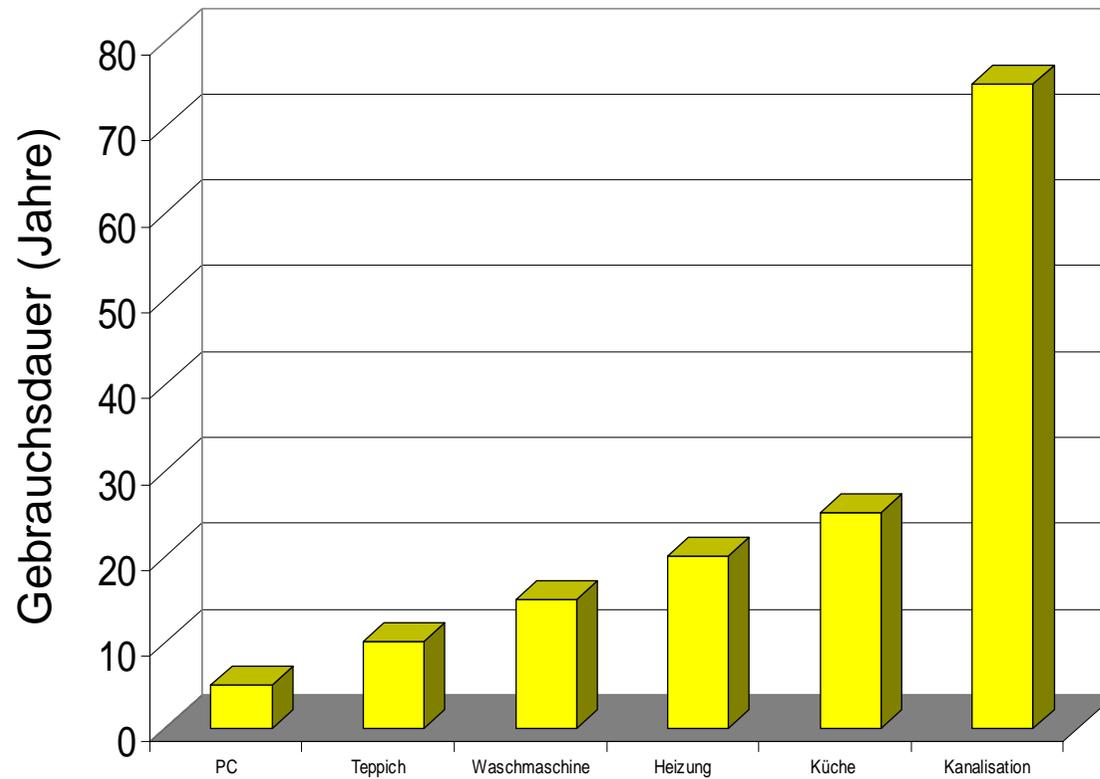
FA Wie kann ich mir 350000 Kubikmeter vorstellen?

 350,000 Kubikmeter ist ein ziemlich großes Volumen, und es kann schwierig sein, sich das in der Praxis vorzustellen. Hier sind einige Vergleiche und Beispiele, die Ihnen helfen könnten, eine Vorstellung davon zu bekommen:

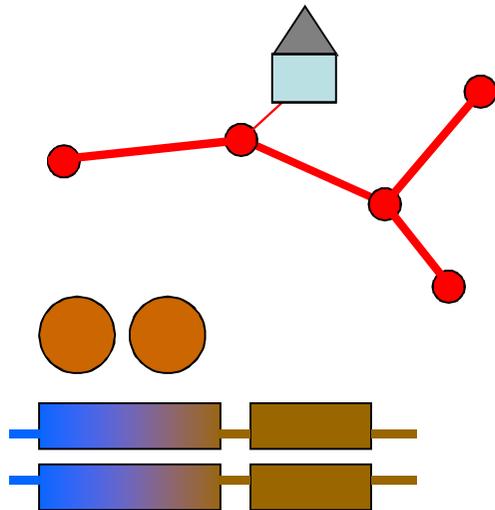
- Ein olympisches Schwimmbecken hat normalerweise ein Volumen von etwa 2.500 Kubikmetern. 350.000 Kubikmeter entsprechen also etwa 140 olympischen Schwimmbecken.
- Ein durchschnittliches Einfamilienhaus hat normalerweise eine Wohnfläche von etwa 150 Quadratmetern und eine Raumhöhe von etwa 2,5 Metern. Wenn Sie sich ein Haus mit einer Deckenhöhe von 10 Metern vorstellen, das 350.000 Kubikmeter groß ist, würde es eine Fläche von etwa 2.333 Quadratmetern haben.
- Das größte bekannte U-Boot der Welt, die russische "Dmitri Donskoi", hat ein Volumen von etwa 49.000 Kubikmetern. 350.000 Kubikmeter entsprechen also etwa sieben "Dmitri Donskoi"-U-Booten.
- Wenn Sie sich einen Würfel mit einer Kantenlänge von etwa 72 Metern vorstellen, hätte dieser ein Volumen von etwa 350.000 Kubikmetern.

Ich hoffe, diese Beispiele helfen Ihnen, sich eine Vorstellung von der Größe von 350.000 Kubikmetern zu machen.

Gebrauchsdauer



Wiederbeschaffungswert



Abwasserkanäle und Bauwerke
CHF 5'000'000'000.--

Abwasserreinigungsanlagen
CHF 1'000'000'000.--

Siedlungsentwässerung - eine Daueraufgabe

- > Betrieb und Unterhalt der Anlagen
- > Werterhaltung
- > Optimierung
- > Erneuerungen und Ersatzbauten (ARA)
- > Weiterentwicklung der Infrastruktur (ARA)

Wer zahlt?



Verursacherprinzip

> BV Art. 74

- Art. 74 Umweltschutz

¹ Der Bund erlässt Vorschriften über den Schutz des Menschen und seiner natürlichen Umwelt vor schädlichen oder lästigen Einwirkungen.

² Er sorgt dafür, dass solche Einwirkungen vermieden werden. Die Kosten der Vermeidung und Beseitigung tragen die Verursacher.

³ Für den Vollzug der Vorschriften sind die Kantone zuständig, soweit das Gesetz ihn nicht dem Bund vorbehält.

> USG Art. 2

- Art. 2 Verursacherprinzip

Wer Massnahmen nach diesem Gesetz verursacht, trägt die Kosten dafür.

> EG UWR § 23

§ 23 Abwasserreglemente der Gemeinden

¹ Die Gemeinden erheben für die Abwasserentsorgung Abgaben nach dem Verursacherprinzip.

Zu berücksichtigende Kosten

> GSchG Art 60a

-  **Art. 60a Abwasserabgaben der Kantone**⁴⁸

¹ Die Kantone sorgen dafür, dass die Kosten für Bau, Betrieb, Unterhalt, Sanierung und Ersatz der Abwasseranlagen, die öffentlichen Zwecken dienen, mit Gebühren oder anderen Abgaben den Verursachern überbunden werden. Bei der Ausgestaltung der Abgaben werden insbesondere berücksichtigt:

- a. die Art und die Menge des erzeugten Abwassers;
- b. die zur Substanzerhaltung der Anlagen erforderlichen Abschreibungen;
- c. die Zinsen;
- d. der geplante Investitionsbedarf für Unterhalt, Sanierung und Ersatz, für Anpassungen an gesetzliche Anforderungen sowie für betriebliche Optimierungen.

² Würden kostendeckende und verursachergerechte Abgaben die umweltverträgliche Entsorgung des Abwassers gefährden, so kann diese soweit erforderlich anders finanziert werden.

³ Die Inhaber der Abwasseranlagen müssen die erforderlichen Rückstellungen bilden.

⁴ Die Grundlagen für die Berechnung der Abgaben sind öffentlich zugänglich.

Umsetzung auf Gemeindeebene

- > Kommunale Reglemente
 - > Kommunales Abwasserreglement
 - > Reglement über die Finanzierung von Erschliessungsanlagen
- > Buchhaltung / Finanzen
 - "Handbuch Rechnungswesen"
- > **Achtung: Abwasserbeseitigung ist eigenwirtschaftlich**
 - **Kosten müssen durch Einnahmen gedeckt werden**
 - **Langfristige gesicherte Finanzierung als wichtige Voraussetzung**

Finanzbedarf

- > Personal
- > Betriebsmittel
- > Reparaturen
- > Honorare
- > Nachführungen (Planwerke / GEP /
- > Drittaufträge
- > Betriebskosten oder Betriebskostenbeitrag ARA
- > Investitionen
- >

Finanzquellen

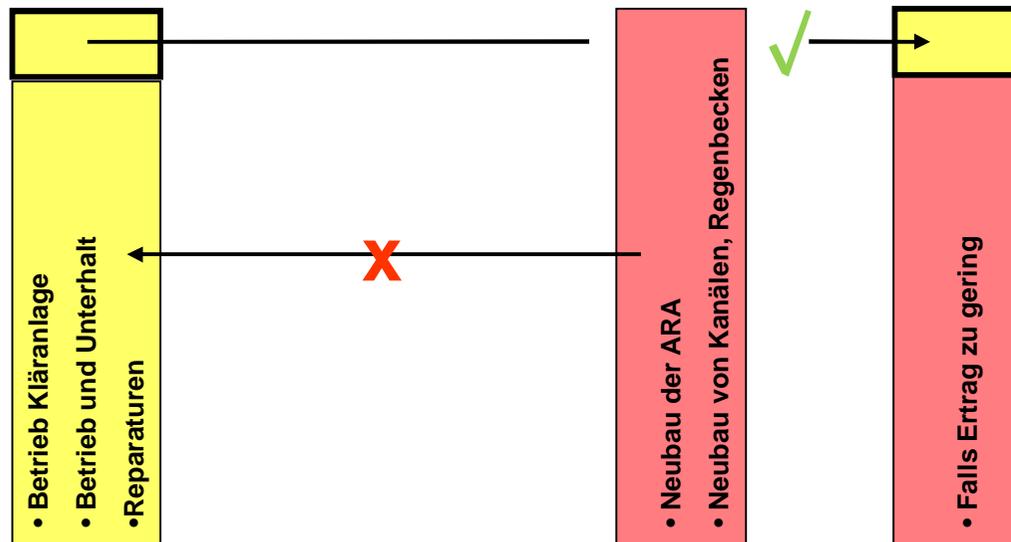
- > Erschliessungsbeiträge
 - > Anschlussgebühren
 - > Verschiedene Beiträge
 - > Interne Verrechnungen
 - > Subventionen
 - > Gemeindesteuern
 - > Absolute Notmassnahme da Eigenwirtschaftsbetrieb
 - > Bewilligungspflichtig durch DVI
 - > Benützungsgebühren
 - nachhaltig, müssen die Abwasserrechnung ausgleichen
- einmalig, nicht nachhaltig

Finanzquellen

Finanzierungsübersicht

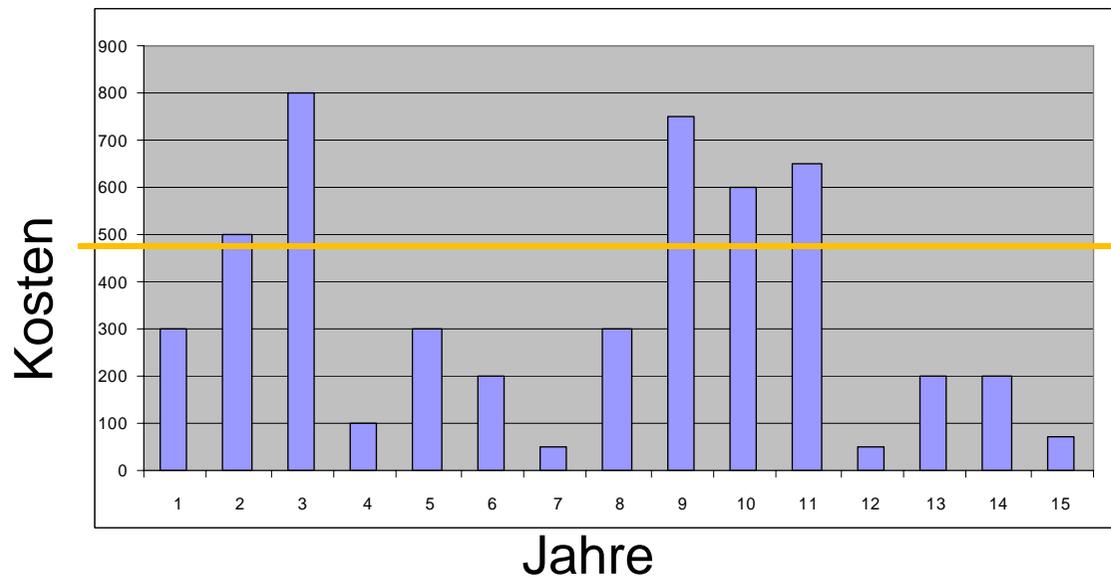
Mit der **Benützungsgebühr** werden die laufenden Kosten der Abwasser-Entsorgung bezahlt

Mit der **Anschlussgebühr** werden die Investitionskosten der Abwasser-Entsorgung bezahlt



Investitions- und Finanzplanung (jährlich)

- > Ziel:
Langfristig und ausgeglichene gesicherte Finanzierung

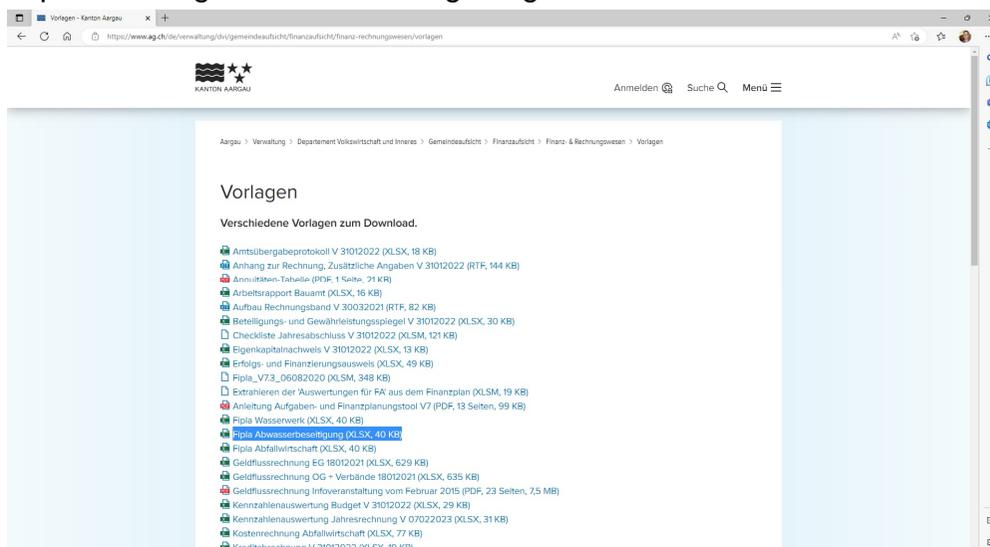


- > Basis: GEP
→ je besser GEP nachgeführt desto besser Planung

Unterstützung für Sie

> Ordner "Siedlungsentwässerung" Kapitel 7
<https://www.ag.ch/siedlungsentwaesserung>

> Excel Vorlage für Finanzplanung vom
Departement Volkswirtschaft und Inneres (DVI)
<https://www.ag.ch/de/verwaltung/dvi/gemeindeaufsicht/finanzaufsicht/finanz-rechnungswesen/vorlagen>



Wichtig ! bei der Gebührenfestsetzung

Bei der Festsetzung von Gebührentarifen ist der Preisüberwacher zu konsultieren

- Die Preisüberwachung verfügt über ein Empfehlungsrecht
- **Unterlassung gilt als Verstoss gegen Bundesrecht**
- Wird im Rekursverfahren als Formfehler gewertet > Aufhebung der beschlossenen Gebührensätze

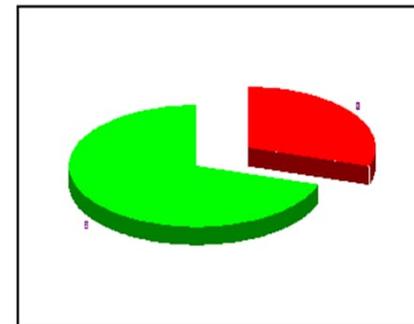
Preisüberüberwachung PUE, Einsteinstrasse 2, 3003 Bern

<https://www.preisueberwacher.admin.ch/pue/de/home/themen/infrastruktur/abwasser.html>

Zukünftige Herausforderungen

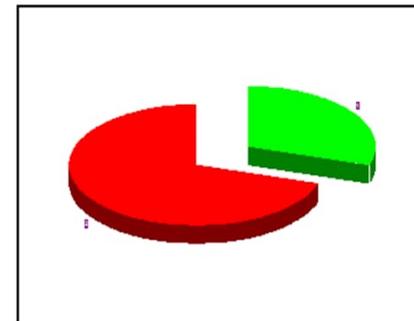


Öffentliche
Kanalisationen



Private
Kanalisationen

■ mit Mängel
■ ohne Mängel



Zukünftige Herausforderungen

- > Kanalisationen sind "geduldig" und Mängel von aussen kaum erkennbar
- > Viele Kanalisationen wurden in den 1960/70er erstellt
- > Damals zu grossen Teilen mit Subventionen
- > Lebensdauer Kanalisation nach heutigen Standard 80 Jahre
 - Damaliger Wissenstand und technisch Ausführung
 - 80 Jahre können teils nicht erreicht werden
- > Kosten Abwasserentsorgung tendenziell steigend
 - > Erhöhte Anforderungen
 - > Inflation
- > Bericht SRF Tagesschau 2013

<https://www.srf.ch/play/tv/tagesschau/video/tagesschau-vom-27-10-2013-1930?um=urn:srf:video:333d86e8-b530-4ce0-be37-0a16e155b01c>

Ordentliche Finanzplanung ist zwingend!

- > Sicherstellung Gewässerschutz
- > Früherkennung Finanzbedarf
- > Transparenz für alle
- > Ausgleich der Belastungen über Generationen hinweg
- > Vermeidung Gebührensprünge

TAKE HOME MESSAGE

- > Jährliche Investition- und Finanzplanung sind essentiell**
- > GEP ist die wichtigste Grundlage**
- > Probleme frühzeitig erkennen, offen ansprechen und angehen**