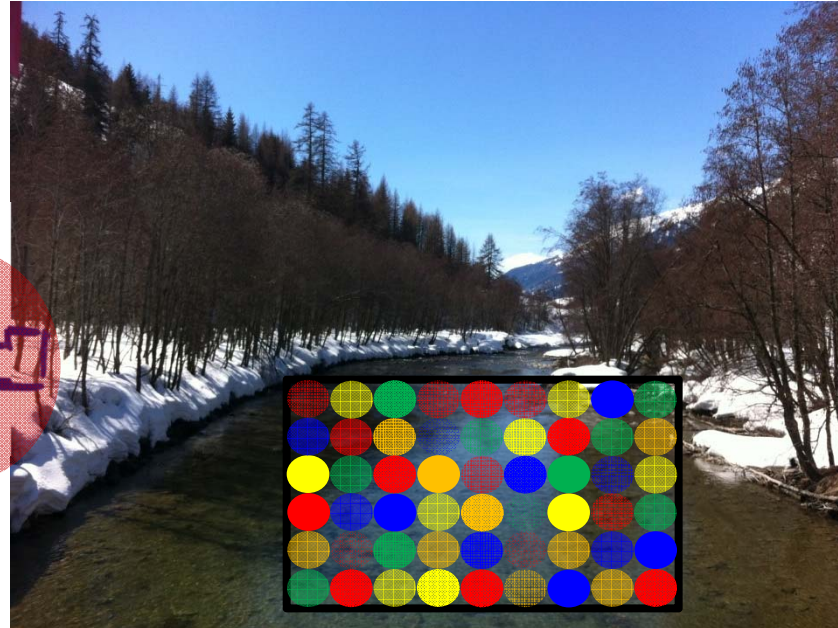
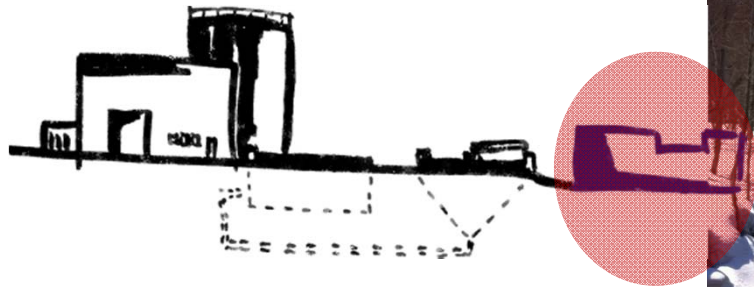


Verband Schweizer  
Abwasser- und  
Gewässerschutz-  
fachleute

Association suisse  
des professionnels  
de la protection  
des eaux

Associazione svizzera  
dei professionisti  
della protezione  
delle acque

Swiss Water  
Association



## Erfahrungen BAFU mit dem Verfahren zur Gewährung von Abgeltungen

Winterthur, 8.3.2017

## Aktueller Stand – 1 Jahr Vollzug



BAFU hat bisher 18 Gesuche beurteilt

Verfahren

- Ozonung mit Sandfilter als Nachbehandlung
- Ulmer-Verfahren (PAK-Dosierung + Sedimentation + Filtration)
- PAK Direktdosierung auf Sandfiltration
- Einsatz von  $\mu$ GAK
- Kombinationen  $O_3$  und PAK /  $O_3$  und GAK

14 kantonale Planungen beim BAFU eingereicht  
(freiwillig)

Abwasserabgabe 2016 das erste mal erhoben → lief  
reibungslos ab!

3 ARA bereits von der Abgabe befreit



## Aktueller Stand - Finanzierung



Die vorliegenden Abschätzungen zum Fonds basieren auf aktuellen Angaben der Kantone (kantonale Planung, Studien etc.)

- **Finanzierung gesichert für Kriterien, die seit 1.1.16 in Kraft sind**, es ist jedoch mit verspäteten Zahlungen zu rechnen
- **Finanzierung des Ausnahme-Kriteriums ist nicht gesichert** (tritt erst 2021 in Kraft) → Diskussionen BAFU und Kanton zur Sicherung der Finanzierung
  - Mehr ARA bauen aus als erwartet
  - ARA werden grösser aufgrund von Zusammenschlüssen
  - Viele ARA bauen früher aus als erwartet
- Keine rückwirkende Finanzierung für Massnahmen im Rahmen des Ausnahme-Kriteriums möglich

## Welche Aufgaben hat das BAFU bei der Elimination von org. Spurenstoffen?



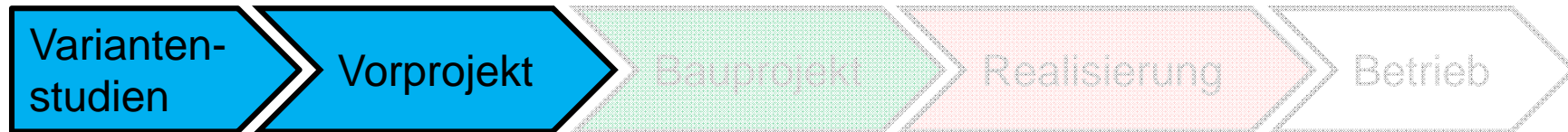
- Erhebung der Abgabe
- Fonds-Verwaltung (Überblick, Prognose, regelmässige Information der Öffentlichkeit)
- Oberaufsicht: Kontrolle Projekte Schweizweit, Prüfung der Höhe der Abgeltung in Abstimmung mit Kantonen
  - Ziel: vergleichbare Behandlung der Projekte, einheitliche Interpretation der Gesetze
  - Schwierigkeit: 26 teilweise sehr verschiedene Kantone, jede ARA ist ein Unikat, viele verschiedene «Interpretations-Ideen»
- Vollzugsunterstützung (z.B. anhand Entscheidungsgrundlagen, Empfehlungen für zukünftiges Handeln,..)

# Was prüft das BAFU?



1. Ist Gesuch formell **vollständig**? → Alle Unterlagen da?
2. Ist Massnahme
  - **erforderlich** (Kriterien GSchV, kantonale Planung)?
  - **Geeignet?**
    - **Sachgemässer Gewässerschutz** (übermässige Bildung von problematischen Reaktionsprodukten, Aktivkohle-Schlupf)
    - **Zweckmässige Planung** (Ziel: Gewässerschutz, betriebliche Aspekte,... und Lösungen gegeneinander abwägen, verschiedene Varianten vergleichen, Vor- und Nachteile, Bsp. Wahl Best-Verfahren Ozonung aber viel Bromid im Zulauf → Reduktion an der Quelle)
    - **Stand der Technik** (Erfahrungen aus grosstechnischen Versuchen vorhanden? Garantie Reinigungsleistung?)
    - **Wirtschaftlichkeit** (verschiedene Varianten verglichen? Vergleich Jahreskosten, Begründung der Wahl des Verfahrens,...)

# Einzureichende Unterlagen Anhörung



Unterlagen Gesuch Anhörung: siehe Vorgaben in der Vollzugshilfe.

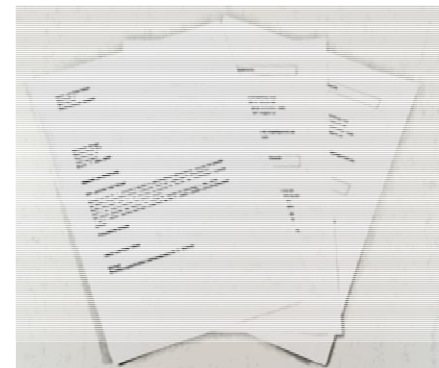
Gutes Beispiel:

Betreiber:

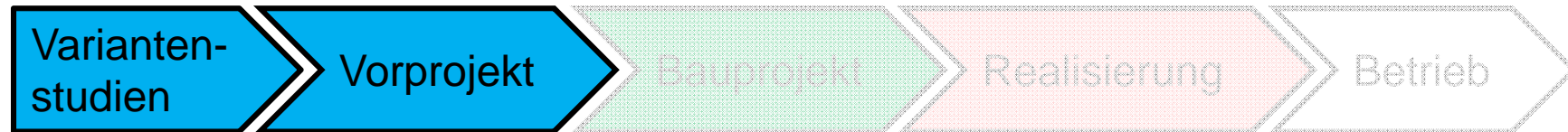
- Technischer Bericht VP inkl. Kosten und Zeitplan
- Evtl. Variantenstudie
- Abklärungen
- Verfahrenseignung Ozonung
- ...

Kanton:

- Brief (ca. 2-3 Seiten), mit Gesuch Anhörung und Beurteilung, u.a. Massnahmenpflicht, Link zu Kt. Planung



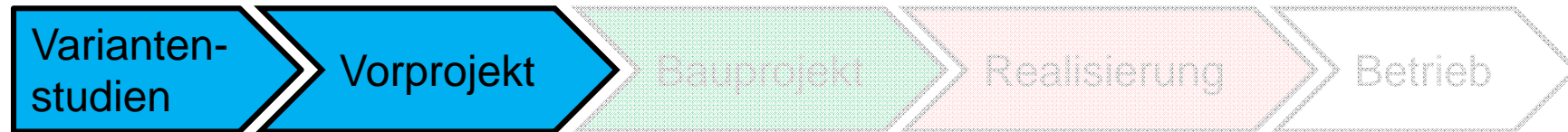
## Einzureichende Unterlagen Anhörung



Was bedeutet die folgende Vorgabe aus der Vollzugshilfe Finanzierung?  
«*Nachweis der Eignung des vorgesehenen technischen Verfahrens*»

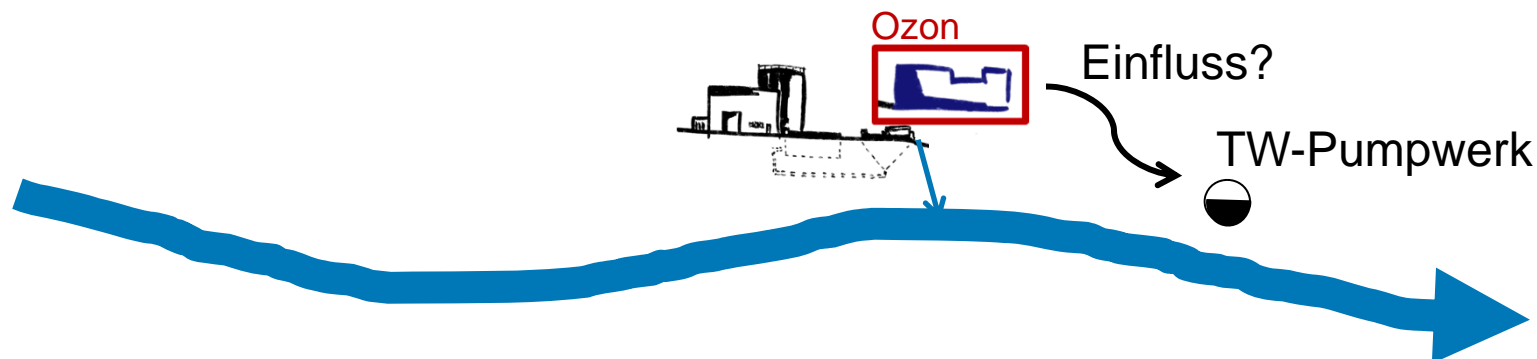
- z.B. Abklärungen Verfahrenseignung Ozon gemäss VSA-Empfehlung (Abwasserzusammensetzung,...)
- Begründung warum sich das gewählte Verfahren besser eignet als andere (evtl. beeinflussen die vorhandenen Reinigungsstufen das Verfahren für die MV-Stufe)
- ...

# Einzureichende Unterlagen Anhörung



Was bedeutet die folgende Vogabe aus der Vollzugshilfe Finanzierung?  
«Aufzeigen der Auswirkungen der Massnahme auf andere Sektoren der Wasserwirtschaft, die in einem Zusammenhang mit organischen Spurenstoffen stehen, insbesondere Trinkwasserversorgung und Grundwasserschutz»

→v.a. für Ozonung relevant!



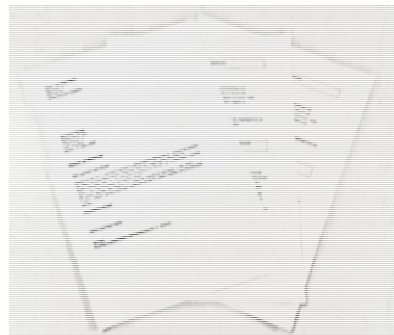
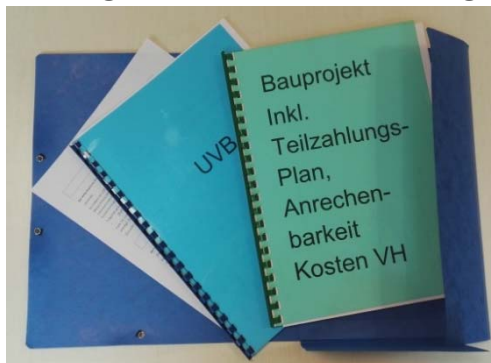
# Einzureichende Unterlagen Zusicherung



Gutes Beispiel:

Betreiber:

- Technischer Bericht BP inkl. Kosten (Aufteilung anrechenbar / nicht-anrechenbar), Teilzahlungsplan,...
- Evtl. UVB
- Kreditgenehmigung (Auszug Prot.)
- Beantwortung offener Punkte gemäss Anhörung



# Einzureichende Unterlagen Zusicherung – Bsp. Kosten-Zusammenstellung



	Objekt	Kosten (inkl. MwSt.)	anrechenbare Kosten	Nicht-anrechenbare Kosten	Bemerkungen
1	<b>Vorbereitungs- Arbeiten</b>	<b>120'000</b>	<b>100'000</b>	<b>20'000</b>	
11	Schutz- Massnahmen	100'000	100'000		
112	Provisorien	20'000		20'000	Vollzugshilfe
...					
7	Baunebenkosten	...	...	...	
71	Anschlussgebühr	30'000		30'000	
72	Dokumentation	40'000	40'000		
...					

# Diskussionspunkte anrechenbare Kosten – max. Durchfluss

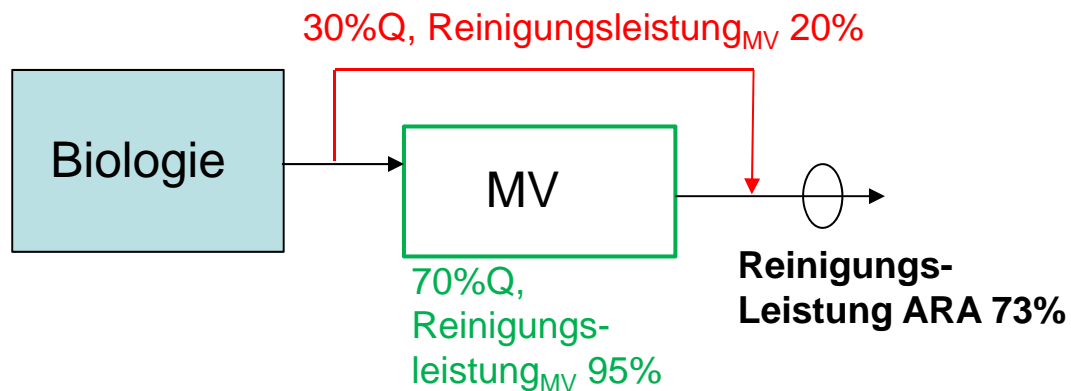


gemäss VSA Empfehlung «Zu behandelnde Abwassermengen und Redundanz von Reinigungsstufen zur Entfernung von Mikroverunreinigungen»

**Grundsatz:  $Q_{\text{bio}} = Q_{\text{MV}}$  → Vollstrombehandlung wird abgegolten!**



Teilstrom: Reinigungsleistung muss eingehalten werden!



Messstelle erfasst Abfluss total, Reinigungsleistung muss in jeder Probe eingehalten werden (gewisse Anzahl Unterschreitungen toleriert analog herkömmliche Messparameter)

# Diskussionspunkte anrechenbare Kosten – max. Durchfluss

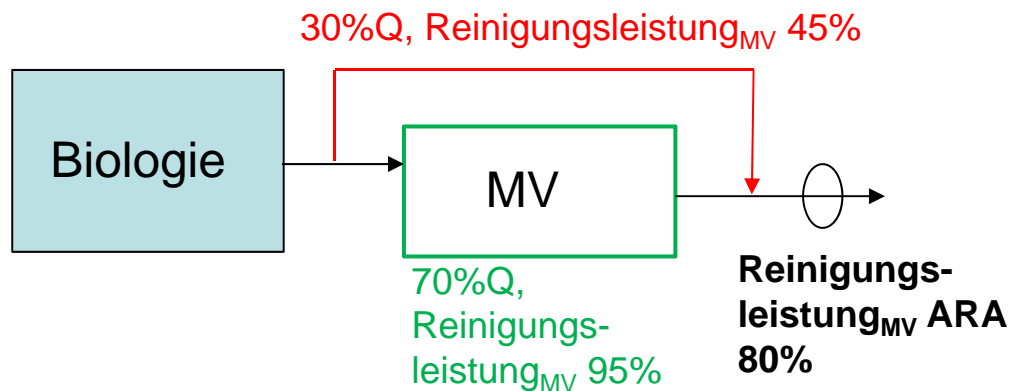


gemäss VSA Empfehlung «Zu behandelnde Abwassermengen und Redundanz von Reinigungsstufen zur Entfernung von Mikroverunreinigungen»

**Grundsatz:  $Q_{\text{bio}} = Q_{\text{MV}}$  → Vollstrombehandlung wird abgegolten!**



Teilstrom: Reinigungsleistung muss eingehalten werden!

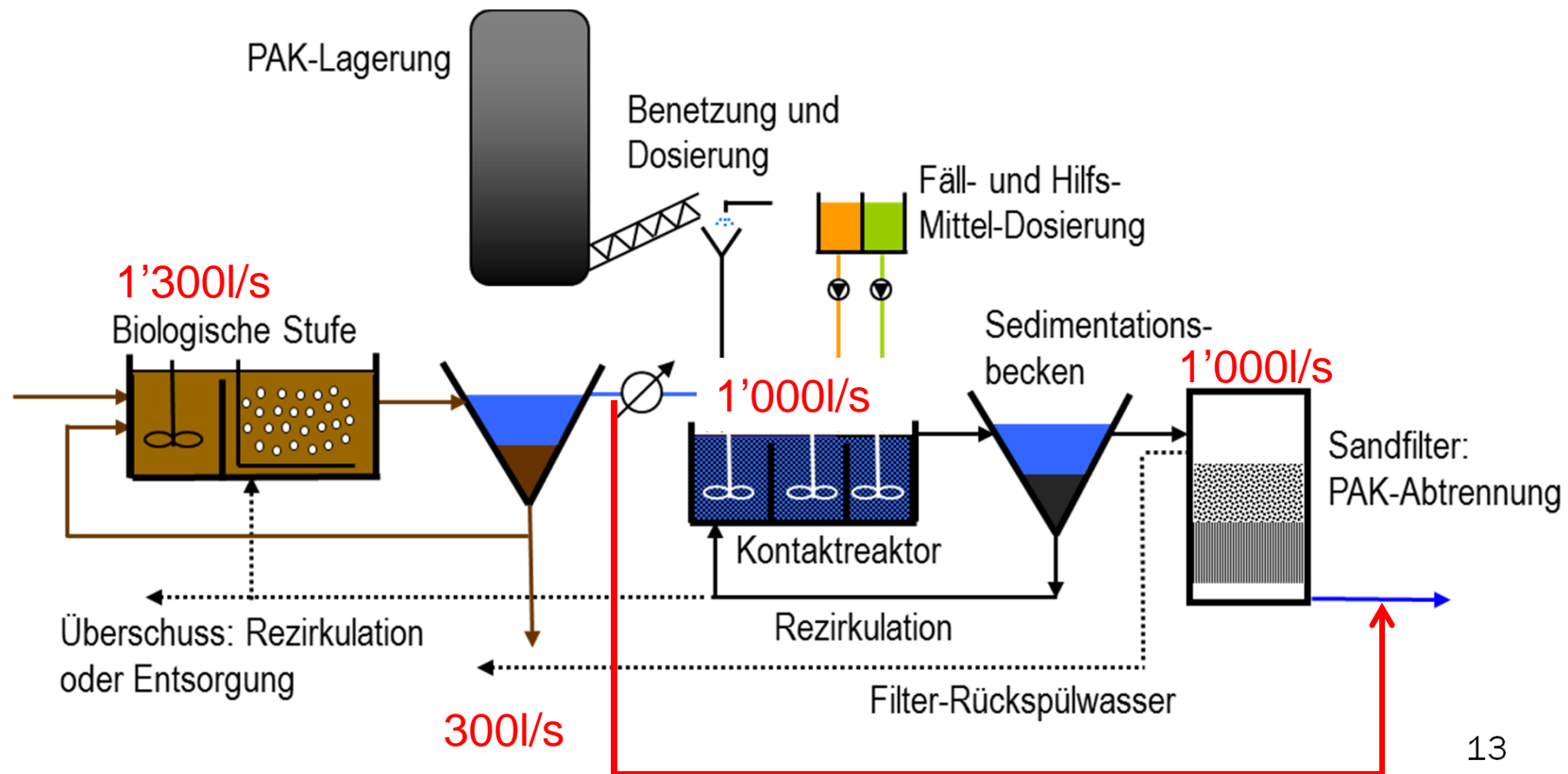


Messstelle erfasst Abfluss total, Reinigungsleistung muss in jeder Probe eingehalten werden (gewisse Anzahl Unterschreitungen toleriert analog herkömmliche Messparameter)

# Diskussionspunkte anrechenbare Kosten



Sind die Kosten für ein Ulmer-Verfahren im Teilstrom anrechenbar?

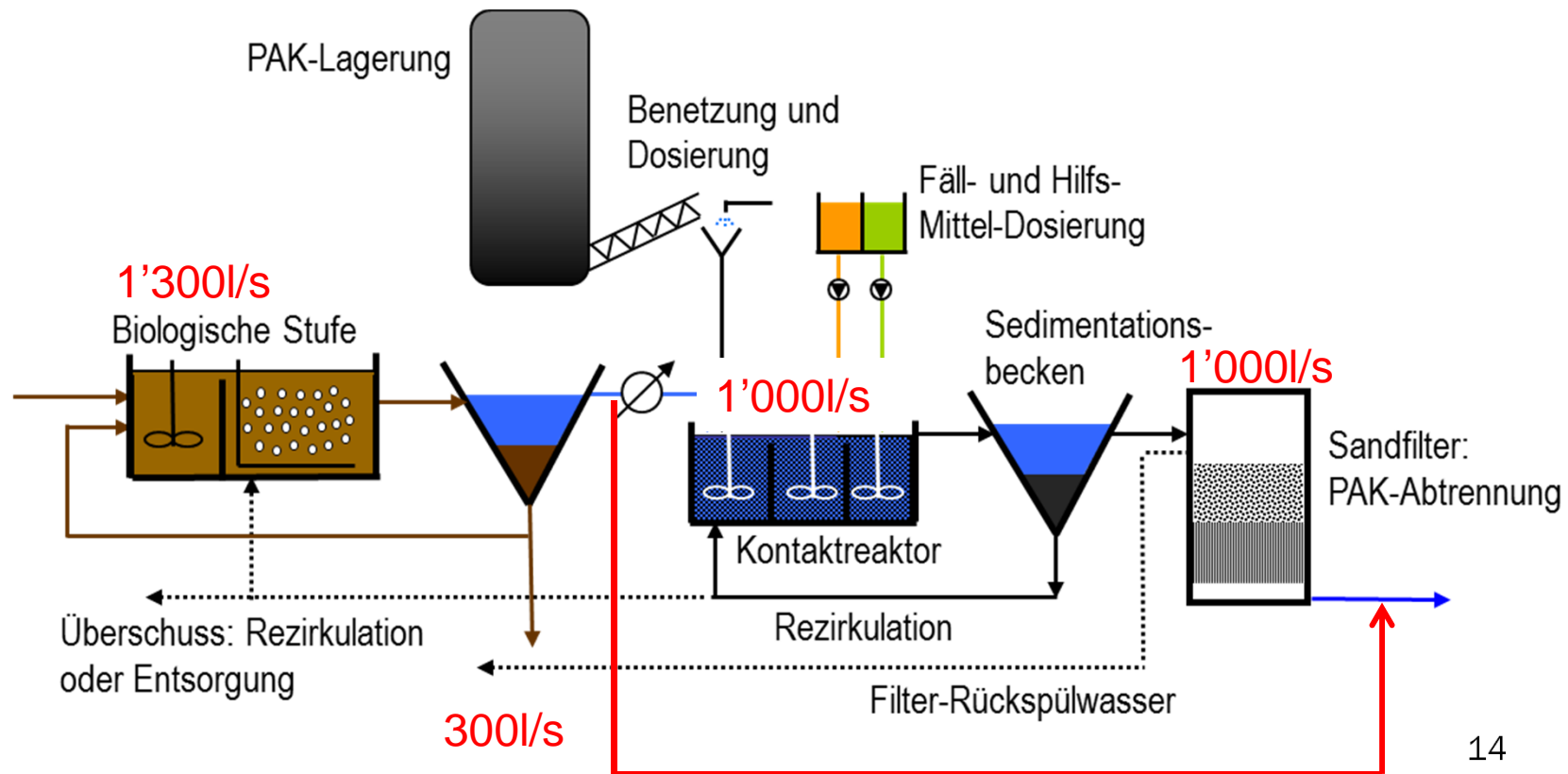


## Diskussionspunkte anrechenbare Kosten



Sind die Kosten für ein Ulmer-Verfahren im Teilstrom anrechenbar?

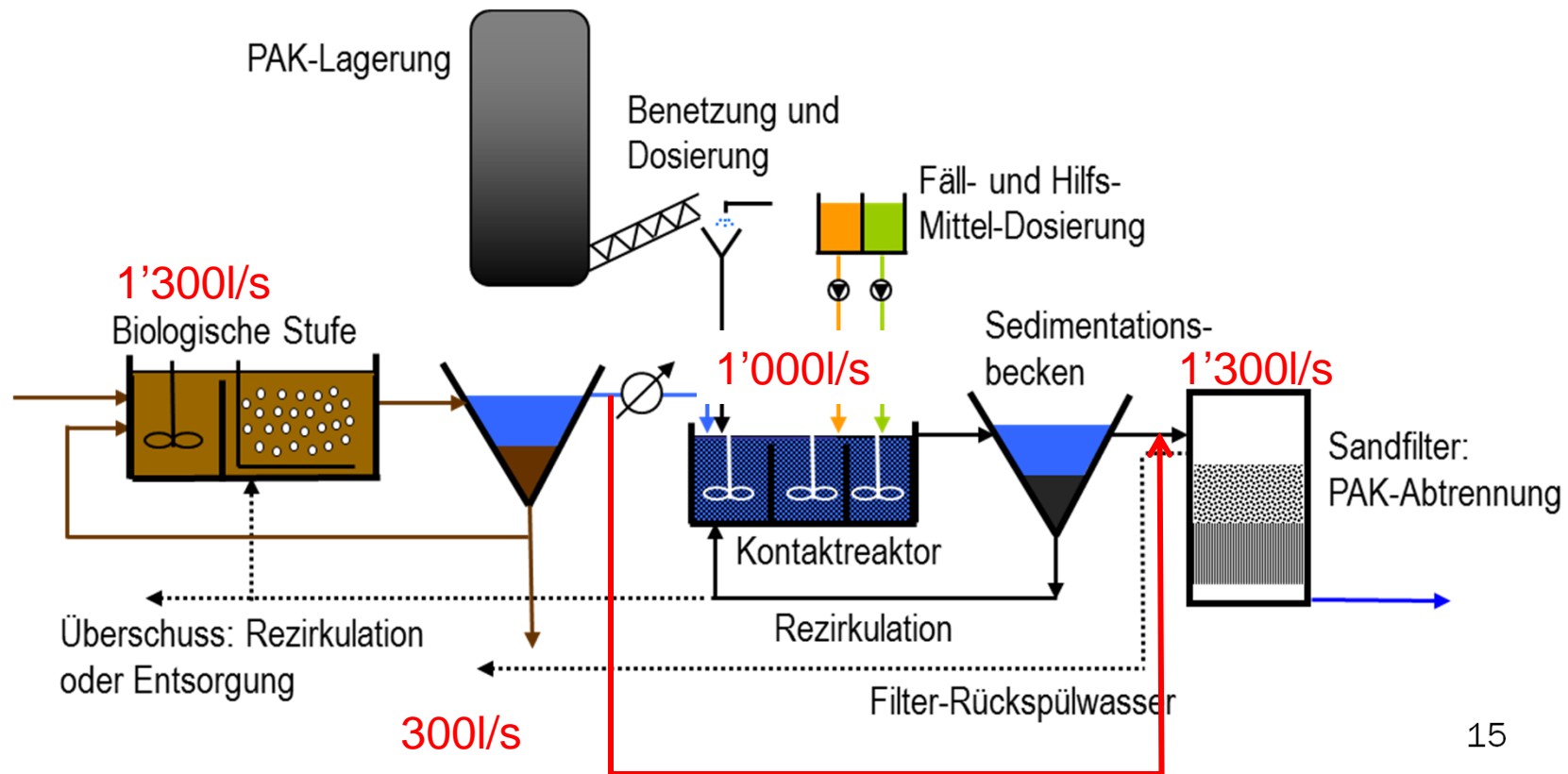
→ Ja, aber Überwachung PAK im Auslauf (Umfahrung bei Regenwetter evtl. mit erhöhtem PAK-Gehalt)



## Diskussionspunkte anrechenbare Kosten



Sind die Kosten für ein Ulmer-Verfahren im Teilstrom mit Vollstrom-Sandfilter anrechenbar?

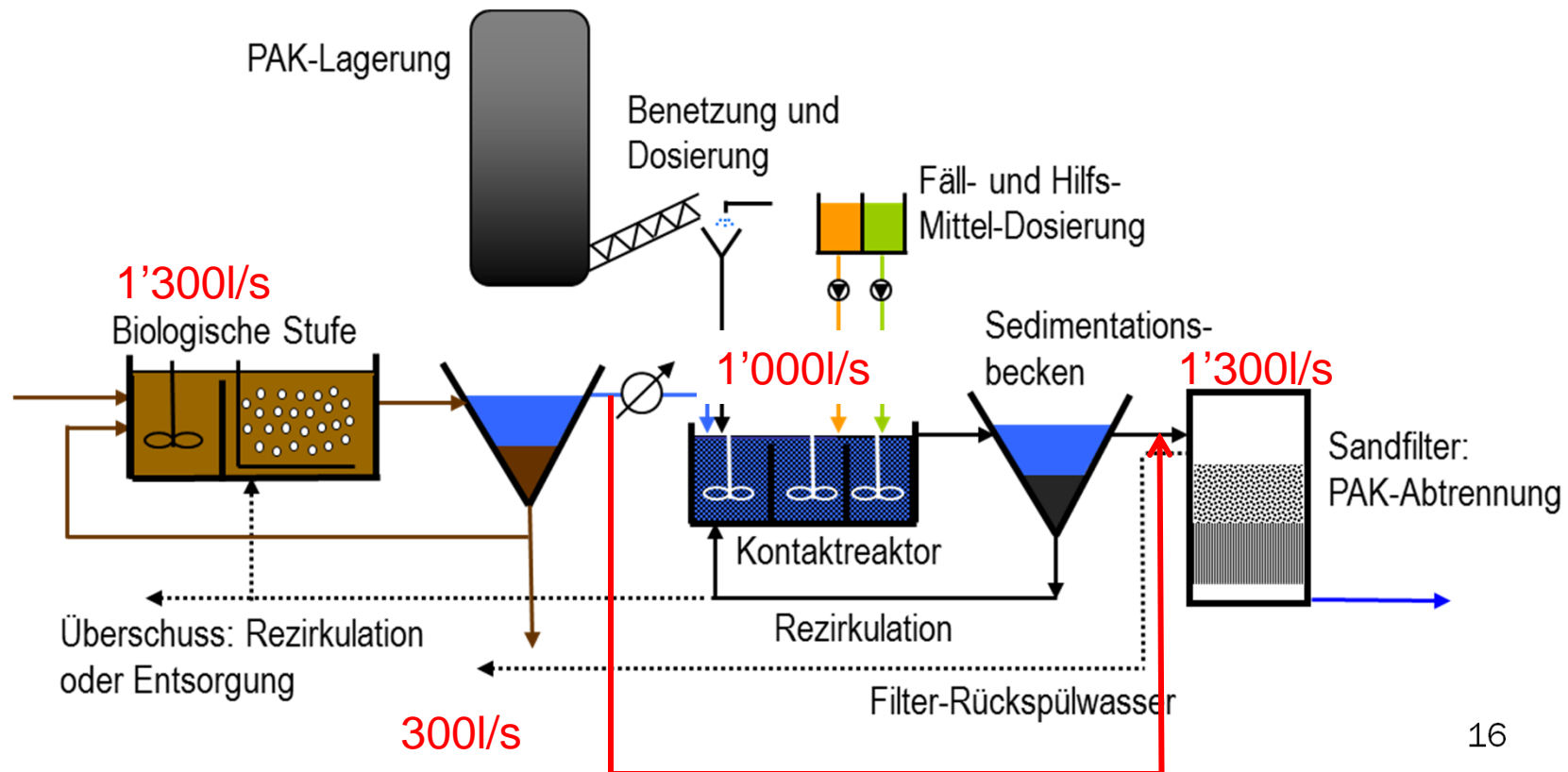


## Diskussionspunkte anrechenbare Kosten



Sind die Kosten für ein Ulmer-Verfahren im Teilstrom mit Vollstrom-Sandfilter anrechenbar?

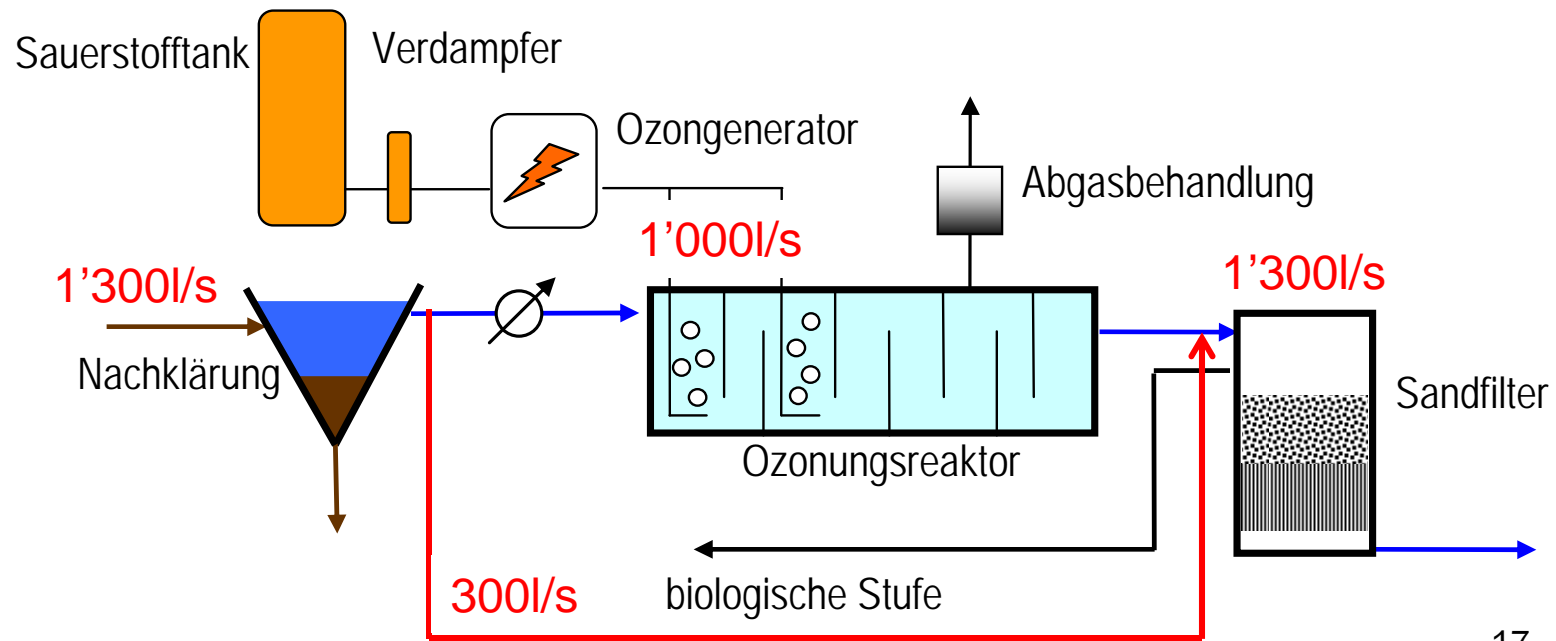
→ Ja, wegen Rückführung ist Vollstrom mit PAK in Kontakt



## Diskussionpunkte anrechenbare Kosten



Sind die Kosten für eine Ozonung im Teilstrom mit Vollstrom-Sandfilter anrechenbar?

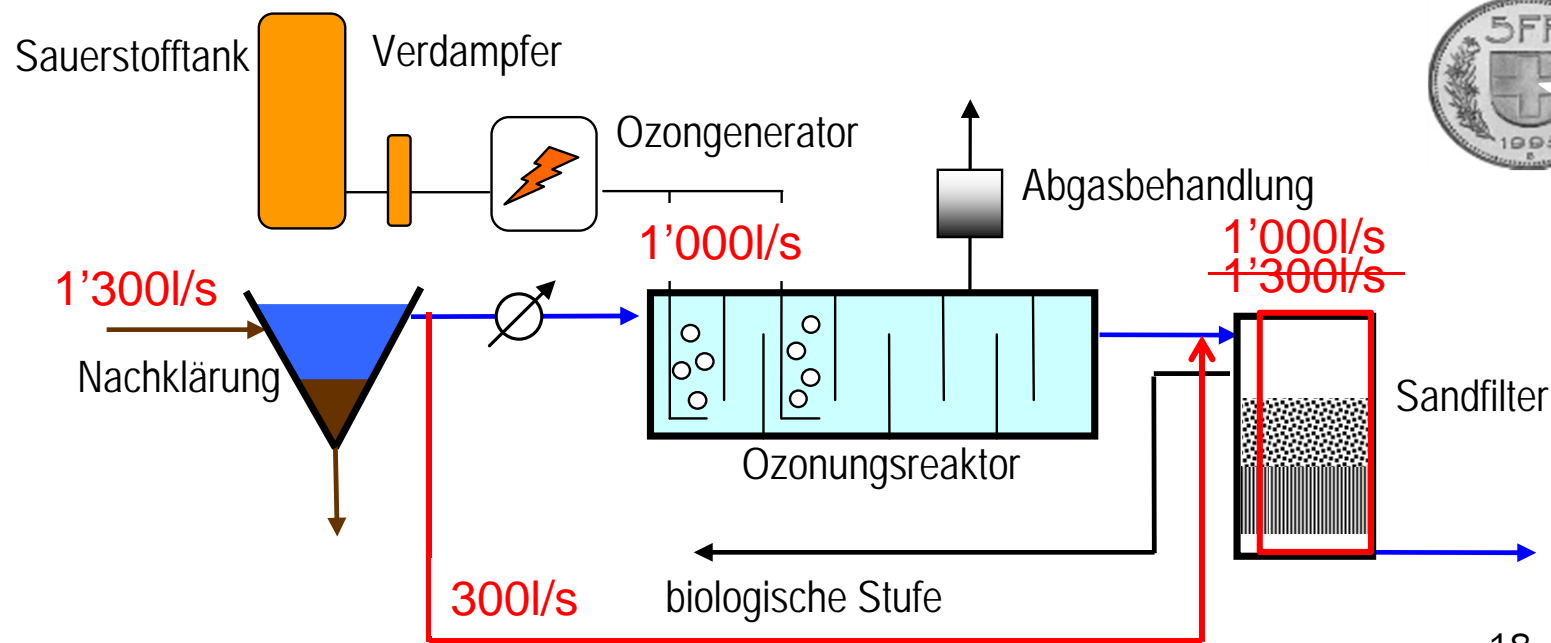


## Diskussionspunkte anrechenbare Kosten



Sind die Kosten für eine Ozonung im Teilstrom mit Vollstrom-Sandfilter anrechenbar?

→ Nein, Sandfiltration auch Teilstrom, soll zu Ozonung passen, kein ähnlicher Zusammenhang wie bei PAK-Rückführung

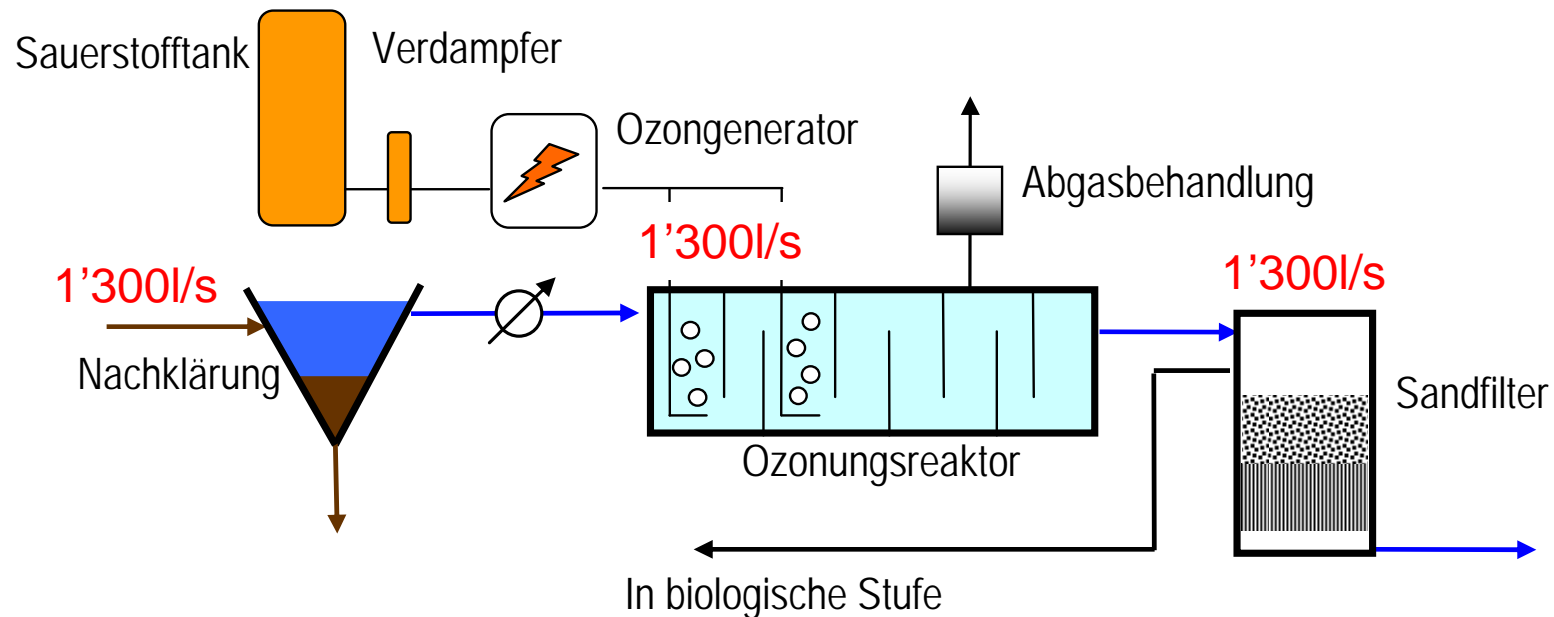


## Diskussionspunkte anrechenbare Kosten



Sind die Kosten für eine Ozonung im Teilstrom mit Vollstrom-Sandfilter anrechenbar?

- Nein, Sandfiltration auch Teilstrom, soll zu Ozonung passen, kein ähnlicher Zusammenhang wie bei PAK-Rückführung
- aber alles Vollstrom ok



## Diskussionspunkte anrechenbare Kosten - Redundanz

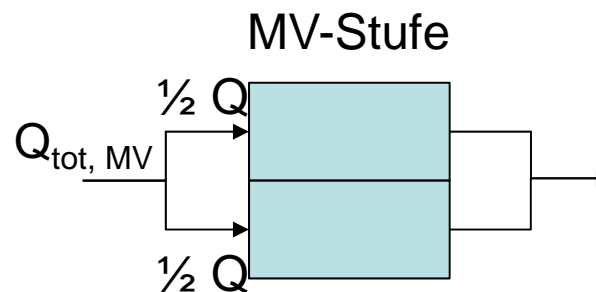


Reicht es, wenn ich bei meiner ARA (ca. 100'000 E) bei Ausfall einer MV-Strasse noch immer 50% des maximalen Durchflusses behandeln kann?

→ja

Beurteilung BAFU gemäss VSA Empfehlung «Zu behandelnde Abwassermengen und Redundanz von Reinigungsstufen zur Entfernung von Mikroverunreinigungen»

Für grosse ARA (>80'000 E): bauliche und verfahrenstechnische Mehrstrassigkeit (hydraulisch entkoppelte Behandlungsstrassen)

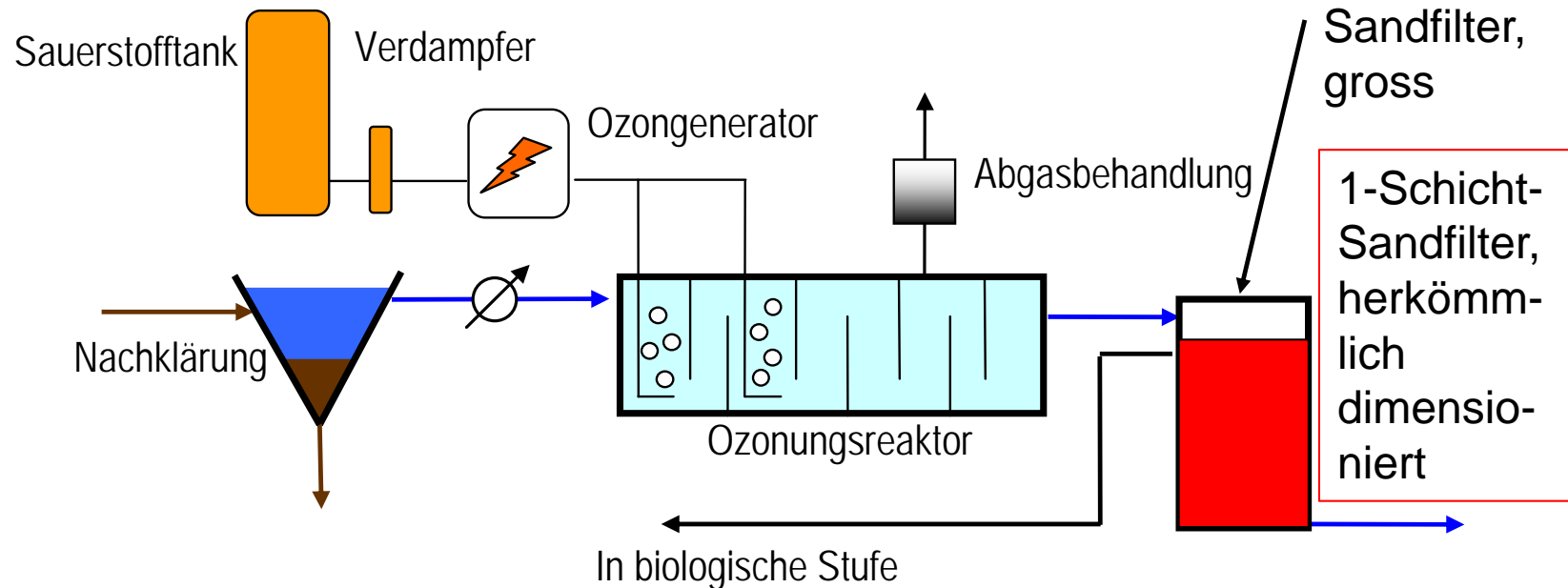


# Diskussionspunkte anrechenbare Kosten – Nachbehandlung Ozon



- Ein-Schicht-Sandfiltration
- Herkömmlich dimensioniert (wie bisherige Sandfilter)

Grössere Sandfiltrationen oder GAK-Filtrationen werden anteilmässig angerechnet



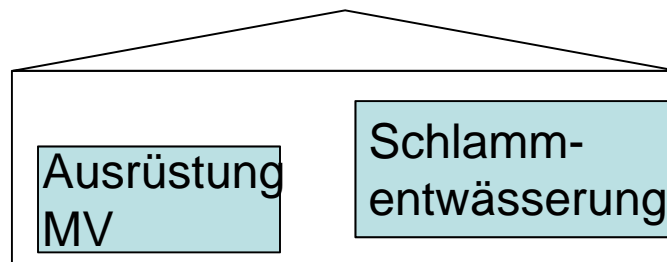
## Tipps zum Gesuch – Diskussionspunkte anrechenbare Kosten



Ich möchte eine Zusatz-Filterzelle installieren, damit ich beim nächsten Ausbau 2035 schon genügend Kapazität habe. Sind die Kosten für diese Filterzelle anrechenbar?



Sind die Kosten für dieses Gebäude vollständig anrechenbar?



## Tipps zum Gesuch – Diskussionspunkte anrechenbare Kosten

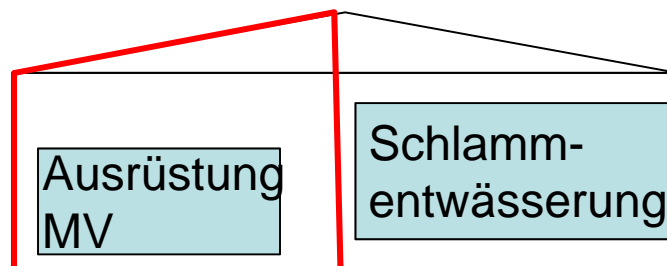


Ich möchte eine Zusatz-Filterzelle installieren, damit ich beim nächsten Ausbau 2035 schon genügend Kapazität habe. Sind die Kosten für diese Filterzelle anrechenbar?

→ Nein, Bauen auf Vorrat



Sind die Kosten für dieses Gebäude vollständig anrechenbar?

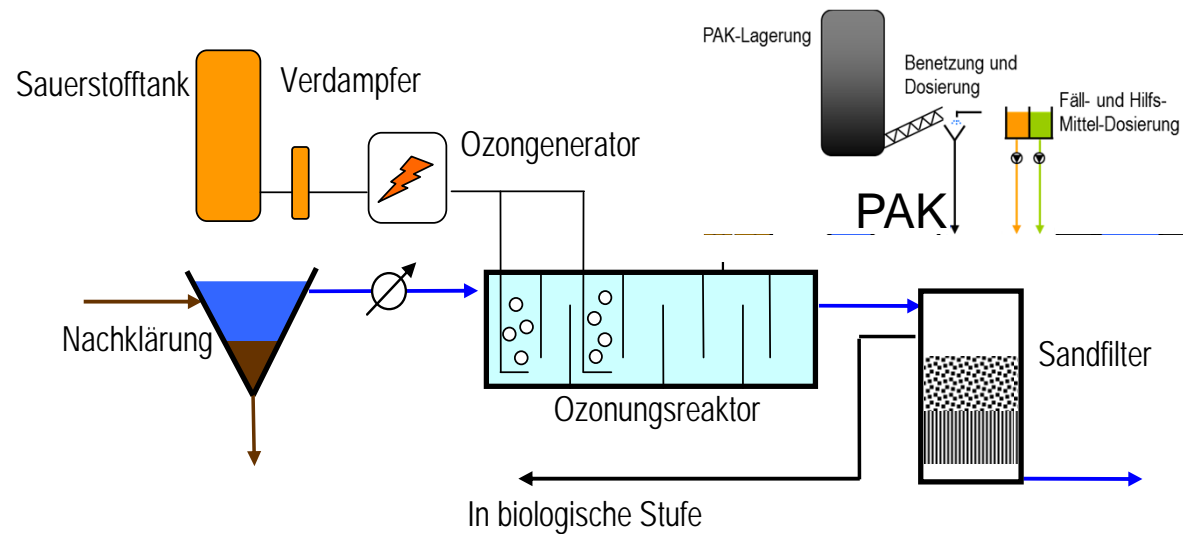


→ Nein, Mehrfachnutzung, Kostenschlüssel festlegen

## Tipps zum Gesuch – Diskussionspunkte anrechenbare Kosten



Sind alle Kosten für Verfahrenskombinationen, z.B. Ozonung + PAK-Dosierung vollständig anrechenbar?



→ Es können nicht 2 vollständige Verfahren abgegolten werden,  
Einzelfallbetrachtung, Kostenschlüssel

## Diskussionspunkte anrechenbare Kosten



Sind alle Kosten für Pilotversuche anrechenbar?

→ nein, Pilotversuch soll gemäss Vollzugshilfe

Finanzierung:

- Ein neuartiges Verfahren oder Kombination davon beinhalten
- Vom BAFU in Absprache mit der Forschung als notwendig erachtet sein

Vorgehen:

- Absprache mit dem BAFU
- vor Versuchsbeginn
- Die Kosten für Versuche zur reinen Betriebsoptimierung zählen nicht zu den anrechenbaren Kosten



## Diskussionspunkte anrechenbare Kosten No-Goes!!



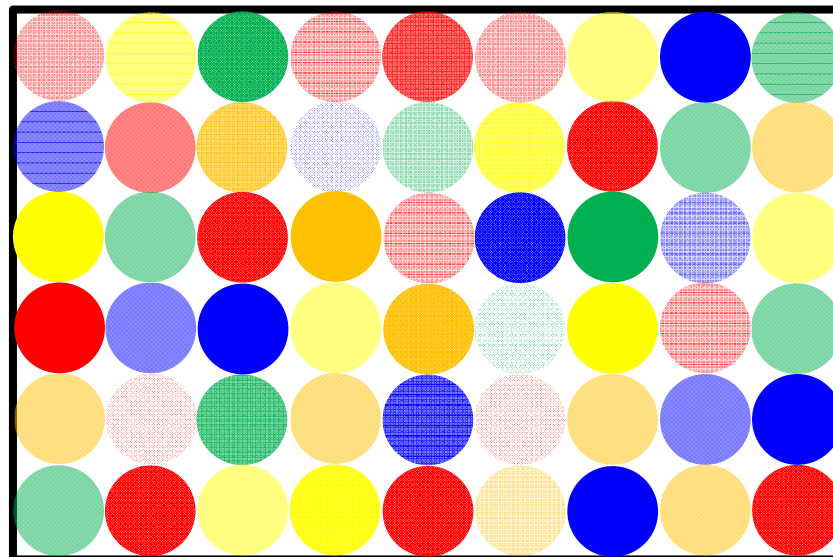
- ARA, die nur das Ausnahme-Kriterium erfüllen → Kriterium erst ab 2021 in Kraft (keine rückwirkende Abgeltung möglich)
- Baubeginn MV-Stufe vor Erhalt der Zusicherung



# UVEK-Verordnung



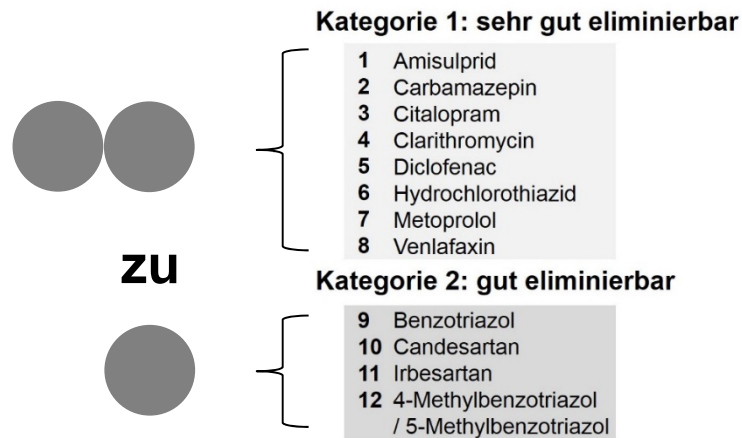
- In Kraft
- Ziel: Überwachung des Reinigungseffekts
- Vorgabe Reinigungseffekt: 80%
- **12 Substanzen messen** → für sehr viele Stoffe soll anhand weniger ausgewählter Stoffe überprüft werden



# UVEK-Verordnung



- 2 Kategorien (sehr gut eliminierbar, gut eliminierbar) → Verhältnis 2:1



- Kantone haben Flexibilität bei Berechnung, «freies Streichen»
- Sammeln der schweizweiten Daten durch VSA-Plattform Verfahrenstechnik Mikroverunreinigungen

## Fazit



Finanzierung reicht für die Kriterien, die bereits in Kraft sind

Abwasserabgabe wird erfolgreich erhoben

Abgeltungsprozess

- viel Kommunikation nötig
- Kanton hat Schlüsselrolle und soll früh miteinbezogen werden
- BAFU hat Oberaufsicht

UVEK-Verordnung ist in Kraft

➔ Vollzugspraxis ist daran, sich zu etablieren

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit**

