

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



# Phosphor Rückgewinnung aus Abwasser / Klärschlamm

## Haltung VSA

# Themenverwandtschaft



- Elimination von Mikroverunreinigungen aus kommunalem Abwasser

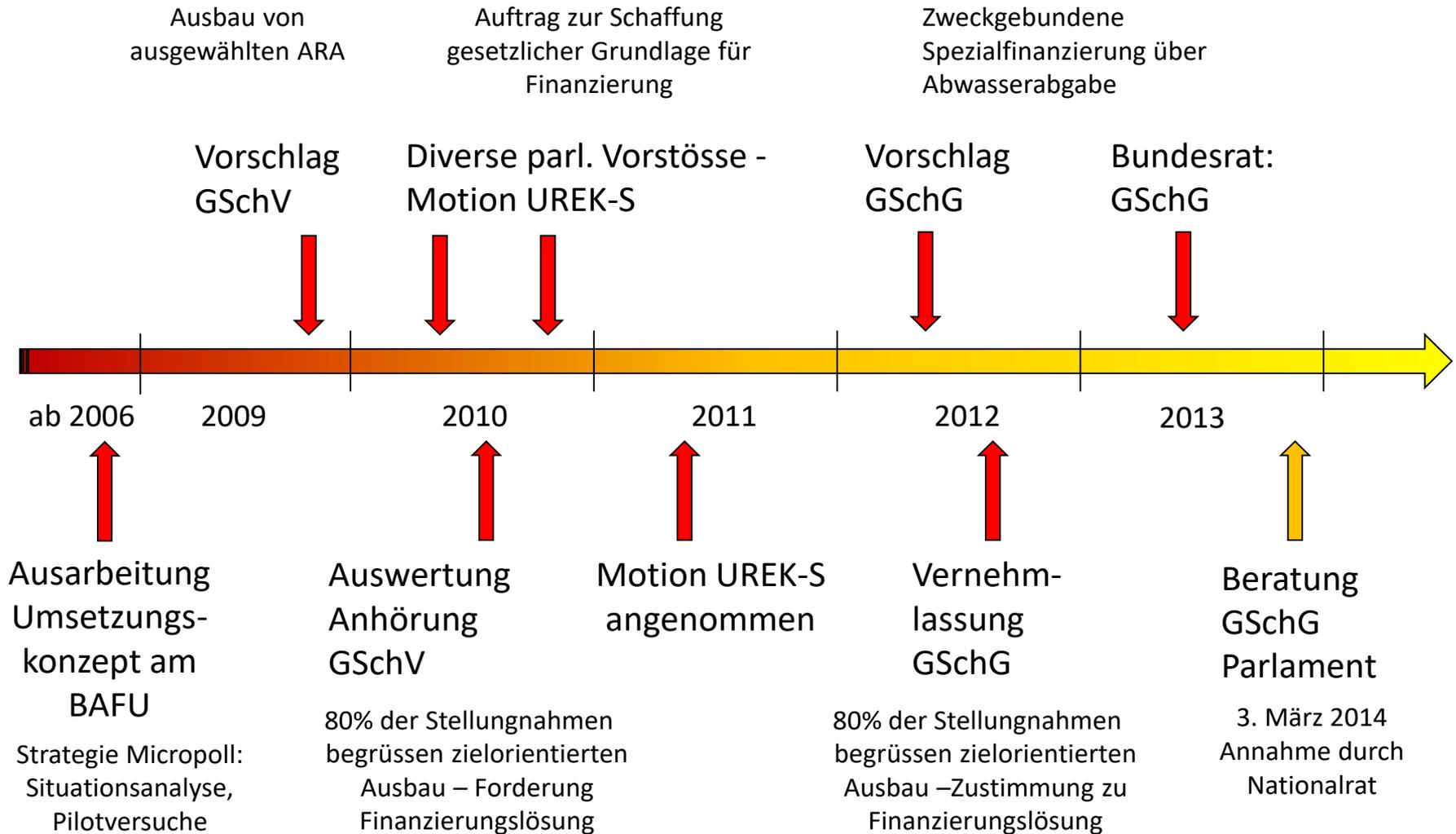


- Phosphorrückgewinnung aus dem Klärschlamm



Quellen: BAFU, TU Wien

# Politischer Vorlauf (EMV)



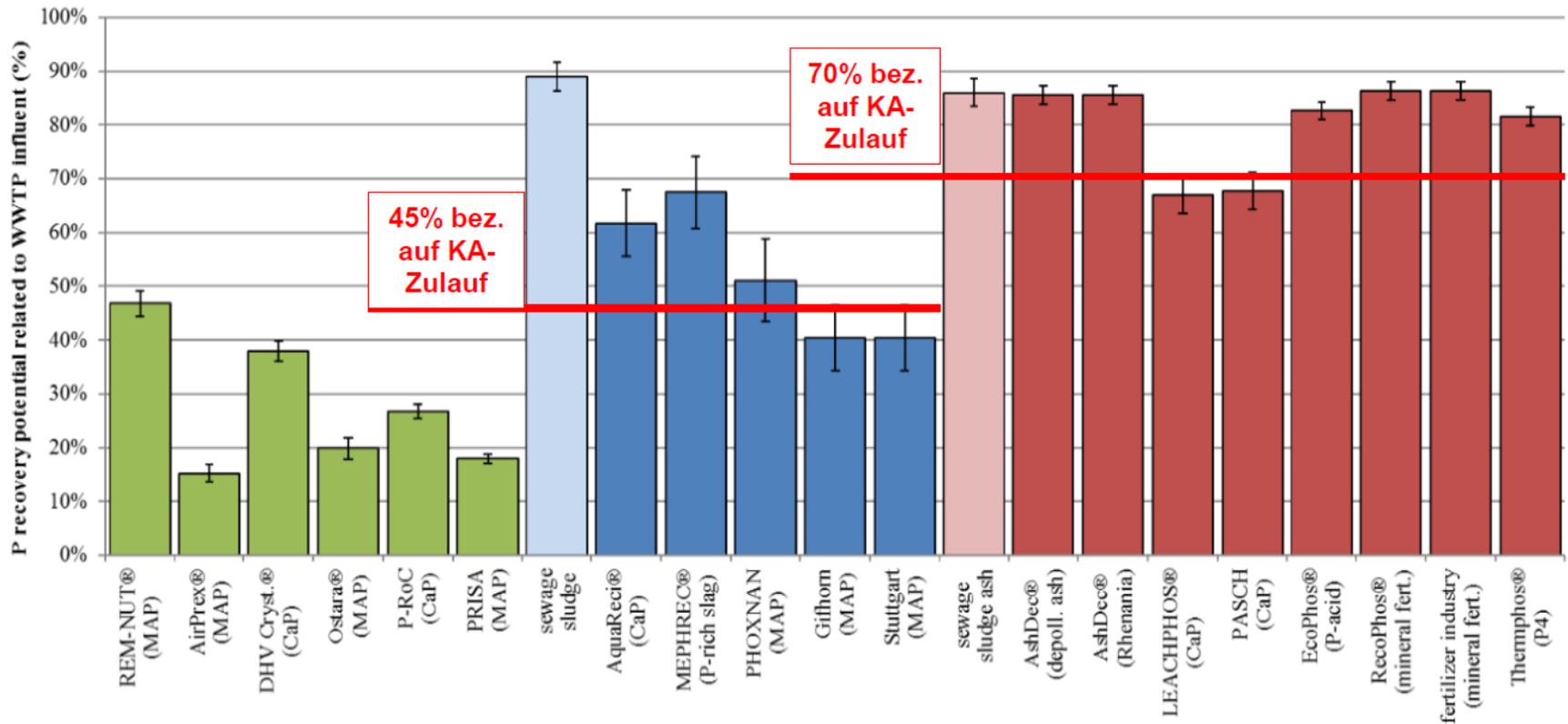
# Verfahrensentwicklung (EMV)



Verfahrenssicherheit, Leistungssteigerung, Kostenoptimierung, ...



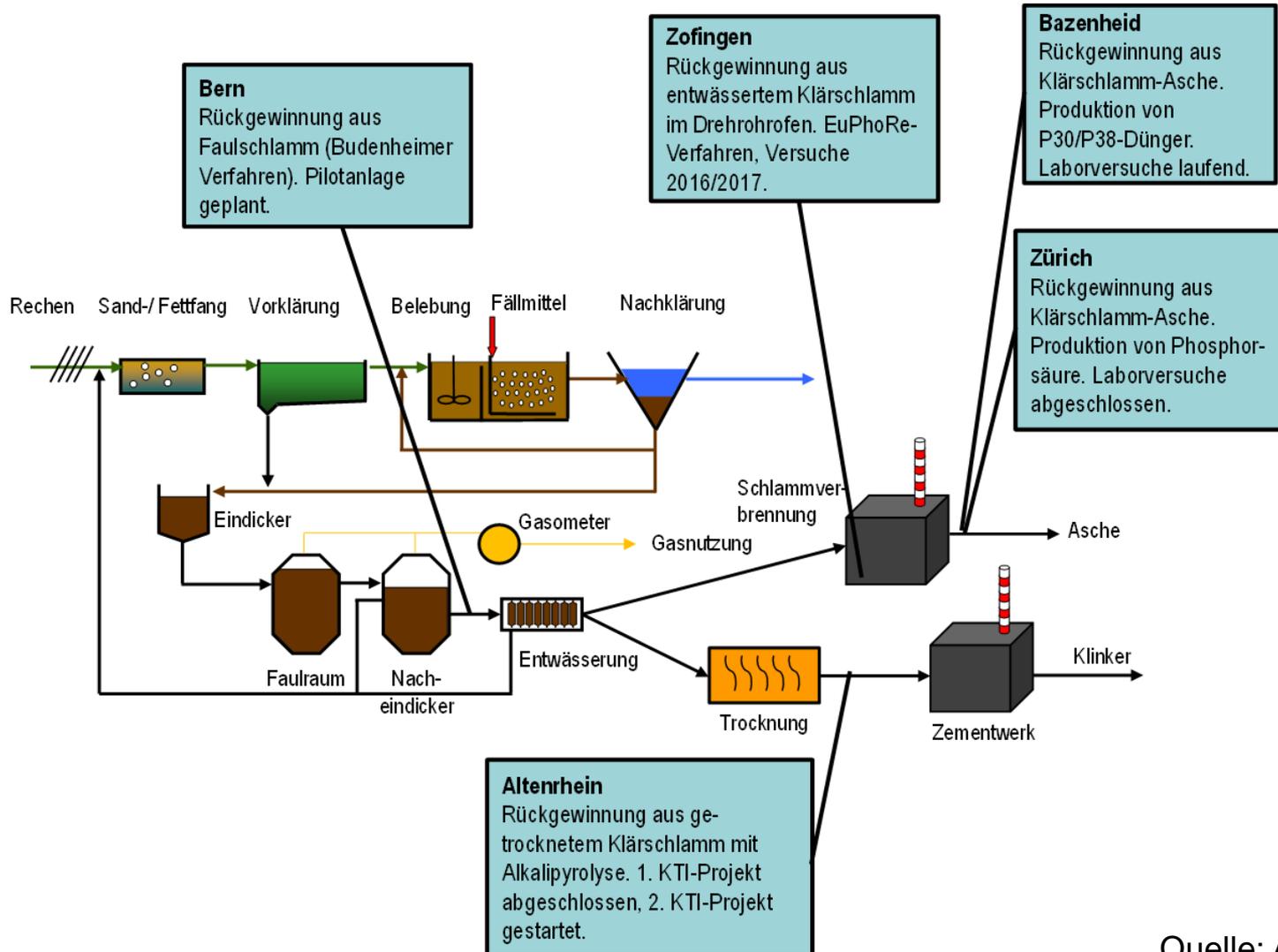
# Verfahrensentwicklung (P-Rec)



- Nach ½ Jahr bereits modifizierte Verfahren
- Nicht alle möglichen Verfahren aufgeführt

Quelle: TU Wien, Essener Tagung 24.03.2017

# In der Schweiz: erste Tests positiv



Quelle: Aqua & Gas Nr. 4/2017

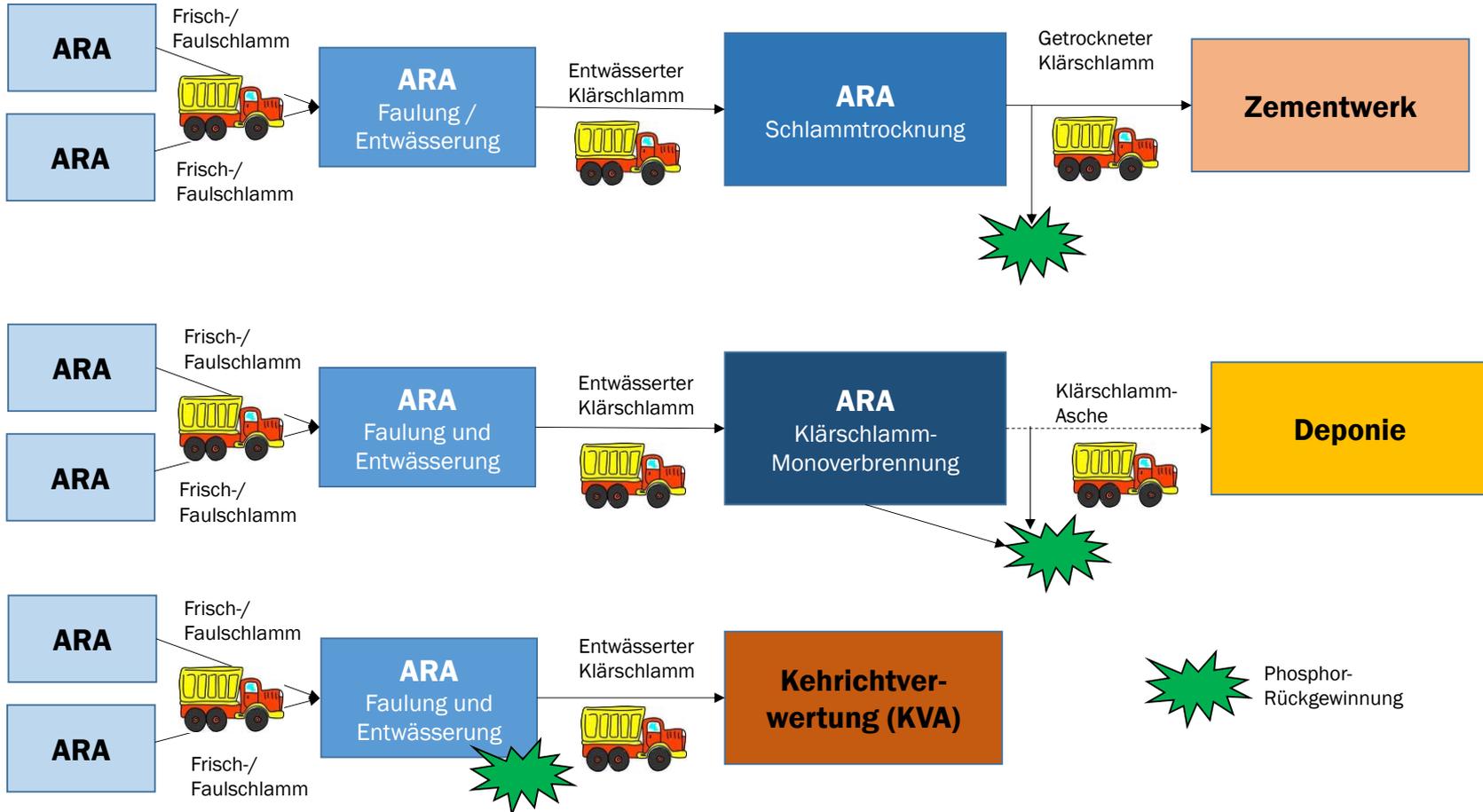
# Standpunkt des VSA



- Grundsätzlich begrüsst die Leitung CC Abwasserreinigung die Pflicht zur Phosphorrückgewinnung aus Klärschlamm
- Eingesetzten **Verfahren** sollen aber **technisch erprobt** und **wirtschaftlich tragbar** sein.
- Aus wirtschaftlichen Überlegungen sind **kantonale oder regionale Lösungen** absehbar.
- Der VSA möchte dazu Rahmenbedingungen und Hilfsmittel für die Betreiber schaffen, welche die ARA bei der Realisierung ihrer Lösung unterstützen.
- Die **zukünftigen Betreiber** sollen bei der **Wahl der Technologie** und des **Ortes der Rückgewinnung** möglichst frei sein (Rückgewinnung aus Faulschlamm, entwässertem, getrocknetem Klärschlamm oder Klärschlammmasche)

Quelle: Aqua & Gas Nr. 4/2017

# Handlungsbedarf: welche ARA?



Quelle: Aqua & Gas Nr. 4/2017

# Standpunkt des VSA



- ARA, die ihren Schlamm direkt oder indirekt zur Trocknung oder in eine Monoverbrennung abgeben (kleinere und mittlere Anlagen) → **voraussichtlich kein Handlungsbedarf**
- ARA mit Entsorgungsweg über KVA → **Empfehlung zur Information über alternative Entsorgungswege**
- ARA mit Schlamm-trocknung oder Monoverbrennung → **Handlungsbedarf**
  - Kantonale Abfallfachstellen in der Pflicht, Möglichkeiten zur Rückgewinnung aufzuzeigen
  - Handlungsstrategien sollten deshalb mit diesen Stellen abgesprochen und den anliefernden ARA kommuniziert werden.

Quelle: Aqua & Gas Nr. 4/2017

# ‘Wir stehen erst am Anfang’

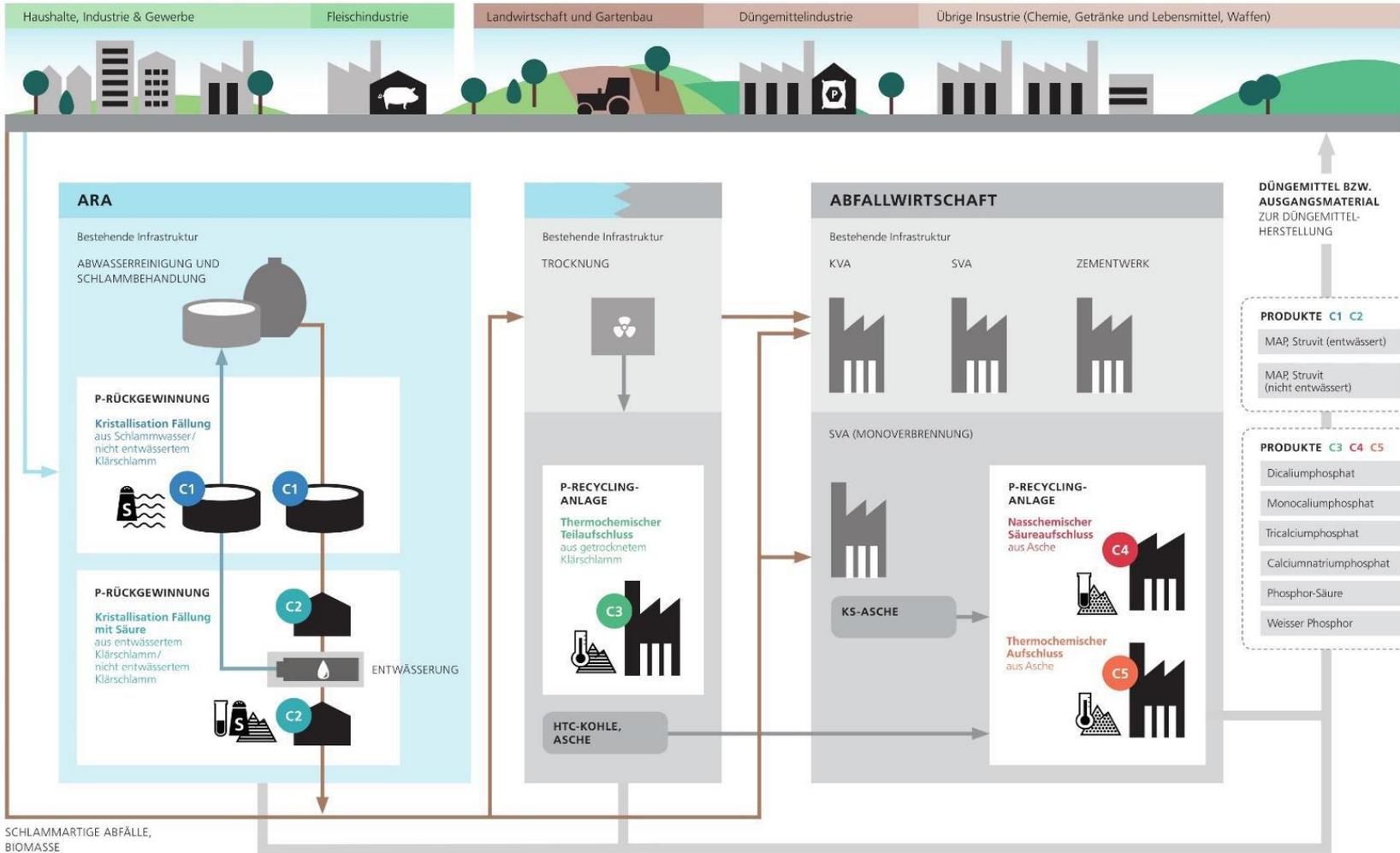


- Vieles ist noch unklar
- CC Abwasserreinigung verfolgt deshalb die rechtlichen und technischen Entwicklungen
- CC Abwasserreinigung beteiligt sich aktiv am Phosphornetzwerk Schweiz
- Wir möchten zudem die Haltung des VSA in den Arbeitsgruppen des BAFU und der Kantone vertreten
- **Workshop mit Direktbeteiligten; zur vertieften Formulierung dieser Haltung.**

Für Fragen / Kommentare: [abwasser@vsa.ch](mailto:abwasser@vsa.ch).

Quelle: Aqua & Gas Nr. 4/2017

# Ansatzpunkte zur Rückgewinnung



Quelle: EBP

# ‘wenig solide’ Ausgangslage



- Wir stehen erst am Anfang
- Für viele Verfahren fehlen belastbare Ergebnisse zu:
  - Wirtschaftlichkeit
  - Rückgewinnungsgrad
  - Marktfähigkeit des Endproduktes
  - ...



Für viele Betreiber ist unklar, wie sie bis 2026 die Phosphor-Rückgewinnung sicherstellen sollen

Auch wenn derzeit kein gesetzlicher Auftrag besteht, müssen sie die Sicherheit über die gesetzeskonforme Entsorgung haben

# Fragen zum Vollzug



- **Wo** muss der Phosphor zurückgewonnen werden?
- Wer muss den Phosphor zurückgewinnen?
- **Wieviel** Phosphor muss zurückgewonnen werden?
- Wie ist die **Finanzierung** geregelt?
- Wie sind die Anforderungen an den **Rückgewinnungsgrad**?
- Welches sind die Anforderungen an das Produkt (Qualität, **Reinheitsgrad, P-Gehalt, ...**)?
- Welches sind die **Deklarationsbestimmungen**?
- Weitere...?

➔ Vollzugshilfe zur VVEA (?)

# Weiteres Vorgehen



Workshop für VSA Mitglieder im Januar 2018 / Ziele :

- Klare Position des Verbands zum Thema P-Rückgewinnung. Das Vorgehen des VSA im Bereich Phosphor-Rückgewinnung ist skizziert und breit abgestützt.
- Die offenen Fragen und Wissenslücken sind identifiziert. Das Vorgehen für die Beantwortung der Fragen ist skizziert.
- Interessenten des VSA für die verschiedenen Gremien sind identifiziert.



Involvierung des VSA als Vertreter der Phosphor-Herkunftsorte