

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
 Pollution Control
 Association



Konferenz «Phosphorrecycling aus Abwasser und Klärschlamm»

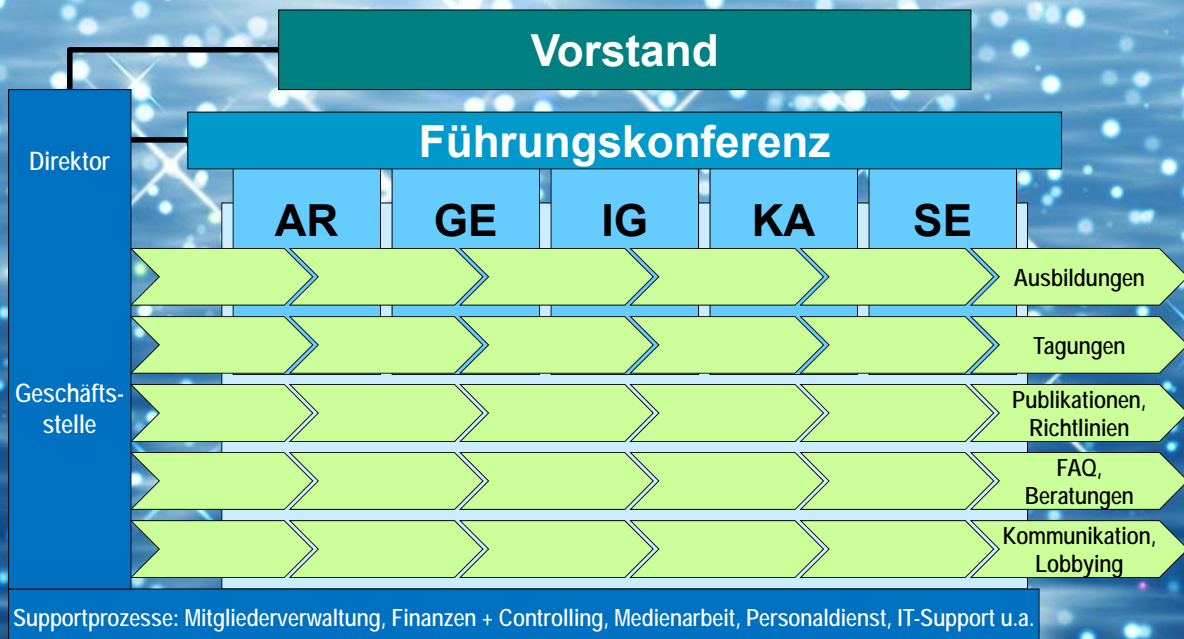
Phosphorrecycling aus der Sicht VSA: Von der VTMA zu «Swiss Phosphor»

Stefan Hasler, Direktor VSA

Yverdon, 9. Nov. 2018



Der VSA – Engagement und Fachkompetenz für saubere und lebendige Gewässer



VSA-Haltung zu P-Recycling



➔ Positionspapier «P-Recycling aus Abwasser und Klärschlamm»

Wichtigste Punkte aus Positionspapier:

- VSA begrüsst Forderung nach P-Recycling
- CH erhält hochwertige und unverzichtbare Ressource mit «stabilem» Preis
- Technologien müssen erprobt, umweltfreundlich und wirtschaftlich sowie in bestehende Entsorgungsinfrastrukturen integrierbar sein
- Ggf. zeitliche gestaffelte Zielvorgaben statt fixe Rückgewinnungsraten (rasche Technologie-Entwicklung!)
- Konkurrenzfähige Produkte? (noch viele offene Fragen)
- Klärschlamm Entsorgung muss jederzeit gewährleistet bleiben ➔ **regionale sowie nationale Kooperation und Koordination erforderlich!**

Positionspapier des VSA zum Phosphor-Recycling aus Abwasser und Klärschlamm

Der Verband Schweizer Abwasser- und Gewässerschutzfachleute VSA begrüsst die gesetzliche Vorgabe zur Rückgewinnung von Phosphor aus Abwasser und Klärschlamm. Jedoch darf bei der Umsetzung die heute zuverlässige und günstige Entsorgung des Klärschlammes nicht eingeschränkt werden.

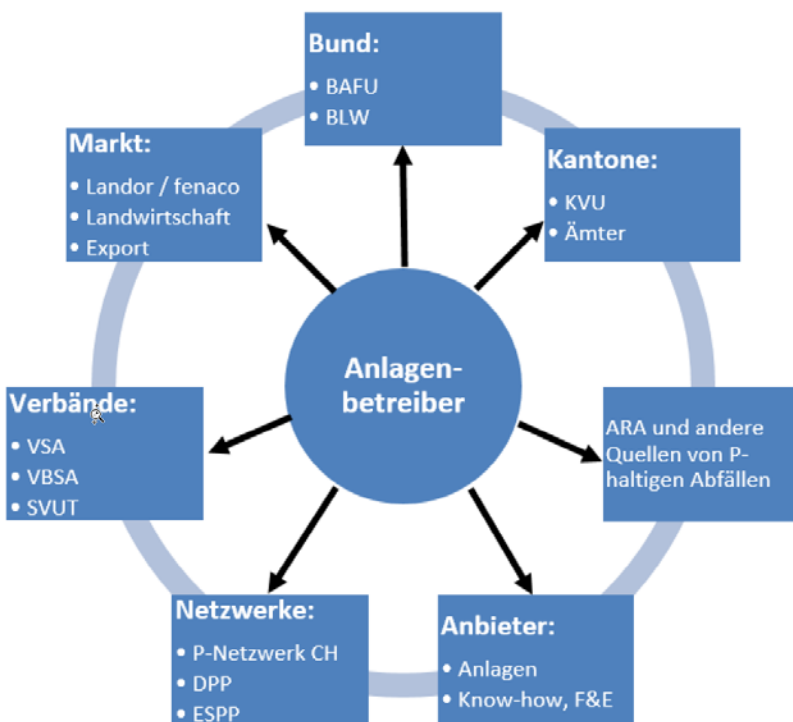
Die wichtigsten Punkte für den stützen Leser:

- ➔ Phosphor ist ein essenzieller Pflanzennährstoff. Die Schweiz importiert jährlich rund 4'000 Tonnen phosphorhaltige Düngemittel. Die Rohstoffe werden zum Teil unter fragwürdigen Bedingungen abgebaut und hergestellt. Viele Mineralöle weisen zudem problematische Schwermetallgehalte auf (z.B. Uran und Cadmium).
- ➔ Über die menschlichen Ausscheidungen gelangt Phosphor ins Abwasser und wird in Abwasserreinigungsanlagen in den Klärschlamm überführt. Der Klärschlamm wird heute in Verbrennungsanlagen oder in der Zementindustrie thermisch behandelt. Dadurch gehen rund 6'000 t Phosphor in Schlackeabfällen oder Zementprodukten verloren.
- ➔ In der Schweiz muss ab 2020 Phosphor aus Abwasser und Klärschlamm zurückgewonnen werden. Der VSA begrüsst und unterstützt diese Forderung. Damit erhält die Schweizer Landwirtschaft und Industrie eine hochwertige und unverzichtbare Ressource, deren Verfügbarkeit und Preis aufgrund der Wiedergewinnung in der Schweiz nicht mehr von der Unwiderstandlichkeit des weltweiten Rohstoffmarktes abhängig ist.
- ➔ Weltweit gibt es heute noch kaum grossindustrielle Anlagen zur Rückgewinnung von Phosphor aus Klärschlamm. In der Schweiz und im benachbarten Ausland gibt es zur Zeit Pilotanlagen verschiedener Technologien. Der VSA erwartet, dass nur Technologien eingesetzt werden, die erprobt, umweltfreundlich und wirtschaftlich sind und weiters in die bestehenden Entsorgungsinfrastrukturen integriert werden können. Auf fixe Rückgewinnungsraten soll verzichtet werden, es können jedoch schrittweise zeitliche gestaffelte Zielvorgaben für den zurückgewonnenen Phosphor vorgegeben werden. Falls die technischen oder organisatorischen Hindernisse für den koordinierten Bau von Rückgewinnungsanlagen in der Schweiz zu gross sind, müssen ebenfalls die gesetzlichen Fristen geprüft werden.
- ➔ Die Produkte aus der Phosphor-Rückgewinnung müssen konkurrenzfähig sein, also auf dem Markt nachgefragt und in einer gleichbleibenden Verarbeitungsqualität und Menge hergestellt werden. Die Anforderungen an die Qualität gleichwertiger Phosphorprodukte sollen unabhängig davon sein, woher der Phosphor stammt, wie dieser produziert wird und wo er in den Verkauf geht. Rückgewonnener Phosphor muss
- ➔ Die Entsorgung erfolgt nicht über eine regionale so Phosphor aus der AWG sollen nicht
- ➔ Gemäss heutigem Stand ist die Rückgewinnung von Phosphor aus Klärschlamm eine wirtschaftliche Lösung.

www.vsa.ch

- ➔ **Publikationen**
- ➔ **Gratis-Download**
- ➔ **Positionspapiere**

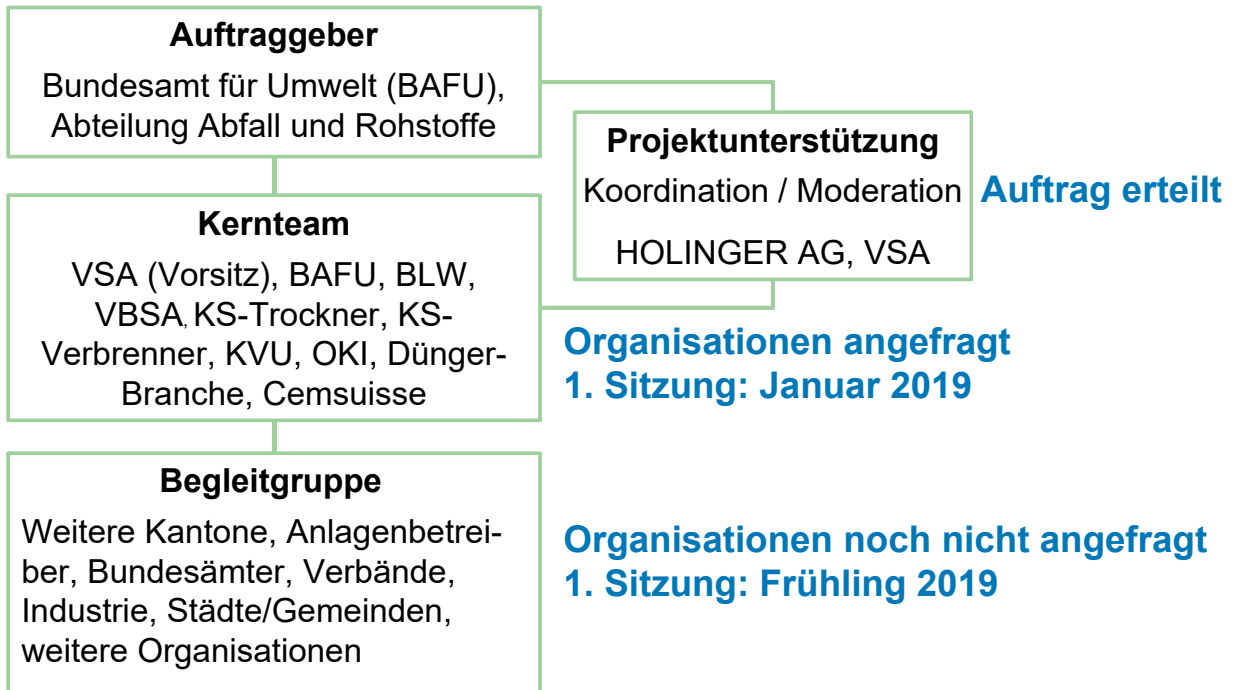
Ziel: P-Recycling bis 2026!



Koordination:

- Sehr viele Beteiligte!
- Kantone und Anlagenbetreiber sind gefordert
- Initiative AWEL ➔ VTMA «Verfahrenstechnische Marktanalyse für die Phosphorrückgewinnung aus dem Abwasserpfad»
- Bisher: «Selbsthilfegruppe»
- Zukünftig: «Swiss Phosphor»

Projektorganisation «Swiss Phosphor»



Projekthalte «Swiss Phosphor»



Schwerpunkte «Swiss Phosphor»	Kommunikation (Politik, Medien, Bevölkerung)	Koordination und Interessenabwägung (Mengengerüste, Kapazitäten, Entsorgungssicherheit, Kooperationen, techn. Know-how)	Abklärung und Diskussion möglicher Finanzierungsmodelle der Phosphor-Rückgewinnung	Markt für Recycling-Phosphor (Edukte, Produkte, Entwicklung)
Aktivitäten «Swiss Phosphor»	Kommunikationskonzept und Gestaltung (Logo)	Koordination mit VBSA Projekt (Kennzahlensysteme, Kosten)	Resultate aus Projekt "Wirtschaftlichkeit"; BAFU	Ergebnisse aus "Vermarktung Recycling-P"; BAFU
	Planung und Koordination der Kommunikation	Entwurf erarbeiten «Konzept P-Recycling CH»	Workshop «Finanzierung» Finanzierungsmodelle	ArG Vermarktung von Produkten und Edukten
	Eigene Website + Newsletter	Workshop «Koord./Interessen Konzept P-Recycling CH»		Workshop «Markt»; Akteure Wertschöpfungskette
	Aktives Bewirtschaften und Inhalte einer Website	Bedarf Pilotierungen/ Vorprojekte, evtl. auslösen		Blick über die Grenze
	Kontakt / Austausch mit anderen Projekten / Netzwerken / Organisationen	Workshops / Hearings mit Verfahrensanbieter Anfang 2020 «Tour de Suisse» mit dem Konzept «P-Recycling CH»	Wichtige Module! Chance nutzen, um Uran- und Cadmiumbelastung aus Mineraldünger zu beseitigen	
	Orientierung "Gesamtkonzept Swiss-P"	Fazit für Gesamtkonzept und Schlussveranstaltung 2020		

Wichtigste Fragen:

- Welche Infrastruktur / Kapazität wird wo benötigt? (➔ Konzept «P-Recycling Schweiz»)
- Wer nimmt den rezyklierten Phosphor in welcher Form und zu welchem Preis ab?
- Wer trägt die Differenz zwischen Kosten für P-Recycling und Verkaufspreis?

«Swiss Phosphor» ist erweiterbar



- Weitere Projekte / Aktivitäten sind absehbar (z.B. Hearings mit Verfahrensanbietern)
- Kernteam «Swiss Phosphor» kann diese initiieren
- Arbeiten werden durch «Swiss Phosphor» koordiniert...
- ... werden jedoch anderweitig finanziert (z.B. analog VTMA)

Schwerpunkte «Swiss-Phosphor»	Kommunikation (Politik, Medien, Bevölkerung)	Koordination und Interessenabwägung (Mengengerüste, Kapazitäten, Entsorgungssicherheit, Kooperationen, techn. Know-how)	Abklärung und Diskussion möglicher Finanzierungsmodelle der Phosphor-Rückgewinnung	Markt für Recycling-Phosphor (Edukte, Produkte, Entwicklung)
Projektleitung / Projektgruppe	Information und Dokumentation weiterer Aktivitäten	Weitere Sitzungen mit der Projektgruppe (nach Bedarf)	Weiterer Workshop «Finanzierung»	Weiterer Workshop «Markt»
Aktivitäten und Budget durch Projektleitung zu definieren		Initiieren und Begleiten von Pilotierungen/ Vorprojekten		
		Workshop/ Hearing mit Verfahrensanbieter		
		Schlussveranstaltung 2020		

Zeitplan «Swiss Phosphor»

