

# Phosphor-Rückgewinnung ARA Glarnerland



**Die Rückgewinnung von Phosphor aus Klärschlamm ist seit Inkrafttreten der Verordnung über die Vermeidung und Entsorgung von Abfällen gesetzlich vorgeschrieben. EBP unterstützt den Abwasserverband Glarnerland auf der Suche nach geeigneten Lösungen.**

## Anforderung zur Phosphor-Rückgewinnung

Mit dem Inkrafttreten der Verordnung über die Vermeidung und Entsorgung von Abfällen (VVEA) ist die Rückgewinnung von Phosphor aus Klärschlamm mit einer 10-jährigen Übergangsfrist bis 2026 gesetzlich vorgeschrieben.

## Herausforderung für den Abwasserverband Glarnerland

Der Abwasserverband Glarnerland liefert den getrockneten Klärschlamm derzeit zur Verbrennung an die Zementindustrie. Wegen der Rückgewinnungspflicht für Phosphor aus Klärschlamm ist dieser Entsorgungsweg zukünftig in Frage gestellt. Für den Abwasserverband Glarnerland kommen aufgrund der Grösse (105'000 EW) und unterschiedlichen Kooperationsmöglichkeiten mit regionalen Akteuren verschiedene Ansätze zur Phosphor-Rückgewinnung in Frage. Die unterschiedlichen **Verfahren zur Extraktion von Phosphor aus Schlammwasser, Klärschlamm bzw. Produkten einer thermischen Vorbehandlung** sind unterschiedlich weit entwickelt und nur teilweise in der Schweiz erprobt. Deshalb gibt es beträchtliche Unterschiede bei den Unsicherheiten, was z.B. Investitions- und Betriebskosten, Rückgewinnungsgrad und Marktfähigkeit des Endproduktes anbelangt. Der Abwasserverband Glarnerland steht vor der Herausforderung,

## Auftraggeber

Abwasserverband Glarnerland

## Fakten

|             |             |
|-------------|-------------|
| Zeitraum    | 2016 - 2017 |
| Projektland | Schweiz     |

## Ansprechpersonen

Ivo Fölmli  
[ivo.foelmli@ebp.ch](mailto:ivo.foelmli@ebp.ch)

Dr. Andy Spörri  
[andy.spoerri@ebp.ch](mailto:andy.spoerri@ebp.ch)

Reto Bühler  
[reto.buehler@ebp.ch](mailto:reto.buehler@ebp.ch)

trotz dieser Unsicherheiten mit der Planung der Phosphor-Rückgewinnung zu beginnen. Denn vor Ablauf der 10-jährigen Übergangsfrist muss er eine Lösung für die gesetzeskonforme Entsorgung des Klärschlammes zur Hand haben. Damit sich der Abwasserverband Glarnerland gezielt für eine wirtschaftliche und effiziente Phosphor-Rückgewinnung aus dem Klärschlamm entscheiden kann, beurteilt EBP gangbare Lösungen und erarbeitet eine Umsetzungsstrategie.

### **Strategie zur Phosphorrückgewinnung**

EBP erarbeitet die Strategie zur Umsetzung der Phosphor-Rückgewinnung ausgehend vom aktuellen Stand der technologischen Entwicklungen und laufenden, regionalen Initiativen. Die Strategie zeigt verschiedene Varianten zur Phosphor-Rückgewinnung auf und bewertet deren Vor- und Nachteile sowie deren Unsicherheiten in Bezug auf den aktuellen Stand der Technik. In einer vertieften Analyse werden für ausgewählte Varianten die Kosten für die Entsorgung des Klärschlammes geschätzt und verglichen. Schliesslich zeigen wir, welche weiteren Schritte für den Aufbau einer passenden Rückgewinnungslösung für die Kläranlage Glarnerland erforderlich sind.