

Phosphor-Rückgewinnung - Die neue Abfall- und Klärschlammverordnung

Die neue Abfall- und Klärschlammverordnung: Phosphor-Rückgewinnung ist Pflicht.

- Verpflichtung für Kläranlagen ab 50.000 Einwohnerwerten (EW) zur Phosphorrückgewinnung aus Klärschlämmen und Aschen.
- Senkung von Schadstoff-Grenzwerten für Klärschlamm bei der landwirtschaftlichen Verwertung sowie die Reduzierung der Ausbringzeiten und -mengen führt auch bei Kläranlagen unter 50.000 EW zukünftig zu Handlungsbedarf.
- Vorlage eines Konzeptes zur Phosphor-Rückgewinnung durch Kläranlagenbetreiber innerhalb der nächsten 5 Jahre
- Übergangsfrist zur Erfüllung der Verordnung: 12 - 15 Jahre

Es gibt verschiedene Technologien zur Rückgewinnung von Phosphor, jede hat spezifische Vor- und Nachteile:

- Aus Klärschlammasche sind die tendenziell höchsten Rückgewinnungsraten zu erzielen. Der technische Aufwand dafür ist relativ hoch, es bedarf einer gewissen Menge an Klärschlammasche und zudem muss das Management bezüglich einer weiteren Verwertung der gelaugten Asche und des Prozesswassers gewährleistet sein.
- MAP generierende Verfahren sind relativ einfach durchführbar und lassen sich leicht in bestehende Anlagentechnik integrieren. Ohne weiteren Einsatz von Energie oder Chemikalien werden hier aber nur begrenzte Rückgewinnungsraten von bis zu 20 - 50 % erreicht.

Das ist für Sie als Kläranlagenbetreiber oder Entsorger von Klärschlammasche wichtig:

- Eignung und Auswahl eines Verfahrens hängt auch von der Infrastruktur in Ihrem Umfeld, verschiedenen weiteren Parametern und dem Aufkommen des Klärschlammes oder der Klärschlammasche ab.
- Kooperationen auf regionaler Ebene bieten hier zusätzlich Chancen für eine erfolgreiche Umsetzung des P-Recyclings in der Zukunft.

Das passende Verfahren finden und Kosten sparen!

Als F&E Dienstleister bietet die Fraunhofer-Projektgruppe IWKS Kläranlagenbetreibern an, das passende Konzept für die Phosphorrückgewinnung unter Berücksichtigung der regionalen Besonderheiten zu entwickeln. Dafür analysieren wir Ihre Situation und bewerten mögliche Technologien, ob sie für Ihre Situation geeignet sind – dies in ökonomischer und ökologischer Hinsicht.



1. Analyse der Phosphorsituation, denn jeder Klärschlamm ist anders.
2. Analyse der Gesamtsituation, regionale Infrastruktur, Vor- und Nachteile
3. Bewertung der Verfahren, Konzeptentwicklung
4. Machbarkeitsstudie

Vorteile für Kläranlagenbetreiber

- Auswahl des ökologisch und ökonomisch sinnvollsten Verfahrens
- Kosteneinsparungen
- Reduktion von Chemikalien
- Schaffung von Synergien durch Suche und Beteiligung regionaler Partner
- Betrachtung der P-Rückgewinnung über das Verfahren hinaus (Reststoffverwertung, Prozesswasserrückführung, weitere Verwertung des P-Rezyklats)
- Durchführung umfangreicher chemischer Analysen



Kontakt:
Fraunhofer-Projektgruppe IWKS
 Brentanostraße 2a
 63755 Alzenau
 Dr. Lars Zeggel
 Tel. 06023 32039-858
 lars.zeggel@isc.fraunhofer.de

2023

Konzept

Konzept zur Rückgewinnung
2023 Kläranlagenbetreiber
 müssen Konzepte zur
 Phosphorrückgewinnung
 vorweisen.

2029

>=100.000

Einwohnerwert >= 100.000
2029 Umsetzung für Betreiber
 mit Einwohnerwerten
 >= 100.000



2032

>= 50.000

Einwohnerwert >= 50.000
2032 Umsetzung für Betrei-
 ber mit Einwohnerwerten
 >= 50.000

