

# Kreislaufwirtschaft – Klärschlamm

Zahlen, Daten und Fakten zur Überarbeitung der kommunalen Abwasserrichtlinie der EU – Kurzfassung des Factsheets ([Link zur Langfassung](#))

## Überblick

- Neben geklärtem Abwasser ist Schlamm das zweite Produkt der Abwasserreinigung.
- Historisch gesehen gibt es zwei grundlegende Wege für Klärschlamm, nachdem er die KomARA verlassen hat:
  - Wiederverwendung auf Freiflächen zur Nutzung der enthaltenen Wertstoffe
  - Weiterbehandlung zur Konzentration von Schadstoffen in den Rückständen und Entsorgung (Aschen) in Deponien als Endlager
- Hinsichtlich Wertstoffe liegt der Schwerpunkt auf Phosphor im Klärschlamm.
  - Bis zu 50 % des derzeitigen mineralischen Phosphordüngers könnten durch Phosphor aus Klärschlämmen in Österreich ersetzt werden
- Derzeit wird das technologische Potential und die (Umwelt)Kosten als Grundlage für eine effiziente Strategie zur Verbesserung der Phosphorrückgewinnung aus Klärschlamm bewertet.

## Klärschlamm in Österreich

- Derzeit ist die landwirtschaftliche Nutzung von Klärschlamm und Klärschlammkomposten die einzige Form der Verwertung, bei der der Phosphor des Klärschlammes genutzt wird.
  - In Österreich werden ungefähr 24 % des gesamten Phosphors, der im Klärschlamm enthalten ist, auf landwirtschaftlicher Fläche ausgebracht.
  - Kompostierte Klärschlämme werden vorwiegend im Landschaftsbau verwendet, weshalb diese Form nicht als Wiederverwendung von Phosphor erachtet wird.
- In Österreich sind die typischen Schwermetallkonzentrationen im Klärschlamm wesentlich geringer als die in der EU-Klärschlammrichtlinie angegebenen Grenzwerte für die landwirtschaftliche Verwendung von Klärschlämmen.

- Daher bereiten in Zusammenhang mit der Ausbringung von Klärschlamm in der Landwirtschaft eher organische Schadstoffe, Mikroplastik, Nanopartikel und andere Spurenstoffe die größten Sorgen.
- Industrielle Einleitungen stellen nicht die Hauptquelle des Eintrags in das Kanalsystem und den Klärschlamm dar. Die meisten Spurenstoffe stammen aus weitverbreiteter Nutzung in Haushalten (z.B. Pharmazeutika, persönliche Pflegeprodukte), Anwendungen auf urbanen Flächen (z.B. Pestizide) oder Straßenabfluss (z.B. PAK).
- Derzeit werden in Österreich ungefähr 7.600 t/a Phosphor über Abwasser in komARA eingeleitet. Davon werden ungefähr 90 % (6.800 t/a) im Klärschlamm zurückgehalten.
  - Mit einer theoretischen Rückgewinnungsrate von 90 % (~6.120 t P/a), könnten beinahe 50 % des in Österreich verwendeten mineralischen Phosphordünger durch rückgewonnenen Phosphor aus Klärschlamm ersetzt werden

## Künftige Optionen, die auf EU-Ebene diskutiert werden

- Mindestrückgewinnung von Phosphor und anderen Wertstoffen
- Verpflichtende Schlammfäulung
- Überprüfung der Grenzwerte für die Wiederverwendung von Klärschlamm in der Landwirtschaft (zurzeit in der Klärschlammrichtlinie geregelt)
- Einführung von Strategien zur Vermeidung an der Quelle, die gewährleisten, dass es zu keiner Verschmutzung des Klärschlammes kommt.

### Impressum oder Rückfragehinweis oder Datenschutzinfo

Medieninhaber und Herausgeber:

Bundesministerium für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus, Stubenring 1, 1010 Wien

Heide Müller-Rechberger

E-Mail: [heide.mueller-rechberger@bmlrt.gv.at](mailto:heide.mueller-rechberger@bmlrt.gv.at)

### Erstellt von

Mathias Zessner<sup>1</sup>, Florian Kretschmer<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Institut für Wassergüte und Ressourcenmanagement (IWR), Technische Universität Wien, Karlsplatz 12/226, 1040 Wien, Mail: [sekretariat@iwag.tuwien.ac.at](mailto:sekretariat@iwag.tuwien.ac.at)

<sup>2</sup> Institut für Siedlungswasserbau, Industrieressourcenmanagement und Gewässerschutz (SIG), Universität für Bodenkultur Wien (BOKU), Muthgasse 18, 1190 Wien, Mail: [sig-office@boku.ac.at](mailto:sig-office@boku.ac.at)

Stand: 30. Juni 2022