

Pressemeldung 5.5.2026

Ab 2029 startet das Phosphorrecycling auf Kläranlagen in Deutschland. Die bereits 2017 in Kraft getretene Novellierung der Klärschlammverordnung schreibt klare Regeln zur Phosphorwiedergewinnung vor. Deshalb ist Deutschland ein Hot-Spot für Phosphor-Recycling, wo verschiedene Recyclingtechnologien eingesetzt werden sollen. Hier dominieren derzeit zentrale Lösungen wie die Klärschlammmonverbrennung mit anschließendem Säureaufschluss der anfallenden Asche. Dadurch wird aus der Asche Phosphat herausgelöst und wiederverwertet.

Das mittelständische Unternehmen SF-SoepenberGmbH entwickelte eine für Kläranlagen hoch interessante Technik, mit der sie das P-Recycling in eigener Hand behalten und rasch auf ihrer Anlage umsetzen können. Denn es gibt ein Problem: Es fehlen schlichtweg die technischen Kapazitäten für das P-Recycling, das bereits in 54 Monaten startet! Zudem gibt es noch keine existierende P-Recyclinganlage im Regelbetrieb. Und Kläranlagen bleiben für die gesetzeskonforme P-Recycling verantwortlich, auch wenn sie ihren Klärschlamm zur Verbrennung und anschließendem P-Wiederverwertung an Dritte abgeben.

iPHOS löst das Problem dadurch, dass das P-Recycling direkt auf der Anlage geschieht. Die Vorteile: Es sind keine externen Kapazitäten für das P-Recycling notwendig, und es drohen keine Engpässe. Außerdem kann der Klärschlamm verfahrensoffen verwertet werden, z.B. als regenerativer Brennstoff in Zementwerken oder anderen Verbrennungsanlagen.

So funktioniert iPHOS: Phosphat wird reduktiv aus dem Schlamm herausgelöst und in die flüssige Phase überführt. Anschließend wird der Schlamm von der flüssigen Phase abgetrennt, so dass der phosphatarmer Schlamm weiterbehandelt werden kann und anschließend zu Klärschlamm wird. Das im Wasser gelöste Phosphat wird mit Magnesium als Struvit ausgefällt. Die SF-SoepenberGmbH verwertet anschließend das Struvit zu einem nachhaltigen Dünger. Struvitdünger reduziert die Nitratauswaschung und Lachgasemission nach der Düngerausbringung.

Seit Sommer 2025 ist iPHOS auf einer mobilen Anlage in zwei Aufliegern auf Kläranlagen unterwegs und demonstriert vor Ort, wie P-Recycling auf der Anlage funktioniert. In Bernburg (Sachsen-Anhalt) und einer weiteren Anlage in NRW wurde die Anlage bereits erfolgreich eingesetzt.

