Verwertung von Klärschlamm

Umwandlung von Kläranlagen in Zentren für die Rückgewinnung von Ressourcen

Das innovative PNX-Verfahren revolutioniert die traditionelle Abwasserbehandlung, indem es die Aufbereitung von Klärschlamm vor Ort ermöglicht und gleichzeitig wertvolle Ressourcen wie Phosphor und Stickstoff zurückgewinnt. Diese dezentrale Lösung bietet kommunalen und industriellen Betreibern eine kostengünstige Möglichkeit, Klärschlamm zu entsorgen und gleichzeitig durch die Rückgewinnung von Ressourcen neue Einnahmequellen zu erschließen. Durch den Wegfall der externen Entsorgung und die Reduzierung des Transportaufwands verbessert das System nicht nur die betriebliche Effizienz, sondern reduziert auch die Umweltbelastung erheblich.

So funktioniert es

Der PNX-Prozess stellt einen innovativen Ansatz zur Abwasserbehandlung und Ressourcenrückgewinnung dar, der direkt in kommunalen und industriellen Abwasserbehandlungsanlagen zum Einsatz kommt. Diese dezentrale Lösung ermöglicht die Klärschlammaufbereitung vor Ort bei gleichzeitiger Rückgewinnung wertvoller Ressourcen wie Phosphor und Stickstoff. Das System lässt sich nahtlos in die bestehende Abwasserbehandlungsinfrastruktur integrieren, wodurch eine komplexe Transportlogistik und Zwischenlager entfallen. Durch die Rückgewinnung von Phosphor zu einem früheren Zeitpunkt im Behandlungsprozess im Vergleich zu herkömmlichen aschebasierten Methoden erzielt die Lösung vergleichbare Erträge bei reduziertem Chemikalienverbrauch und insgesamt geringerer Komplexität des Betriebs.

Das große Ganze

In einer Zeit, in der Ressourceneffizienz und ökologische Nachhaltigkeit von größter Bedeutung sind, geht diese Best-Practice-Lösung mehrere kritische Herausforderungen gleichzeitig an. Sie ermöglicht den Betreibern von Kläranlagen eine größere Autonomie in ihrem Betrieb und trägt gleichzeitig durch die Rückgewinnung von Ressourcen zu den Zielen der Kreislaufwirtschaft bei. Der Ansatz des Systems geht über die reine Abfallwirtschaft hinaus – er verwandelt Kläranlagen in Anlagen zur Rückgewinnung von Ressourcen, schafft neue Einnahmequellen und reduziert gleichzeitig die Umweltbelastung.

Die Bedeutung der Lösung geht über die unmittelbaren betrieblichen Vorteile hinaus. Durch die Ermöglichung der lokalen Verarbeitung und Ressourcenrückgewinnung stärkt sie die Widerstandsfähigkeit der kommunalen Infrastruktur und reduziert gleichzeitig den CO2-Fußabdruck, der mit herkömmlichen Entsorgungsmethoden verbunden ist. Der modulare Aufbau und die digitalen Überwachungsfunktionen sorgen für Transparenz und Anpassungsfähigkeit und ermöglichen es den Betreibern, ihre Prozesse kontinuierlich zu optimieren. Dieser zukunftsorientierte Ansatz löst nicht nur aktuelle Herausforderungen in der Abwasserbehandlung, sondern schafft auch eine Grundlage für nachhaltigere und effizientere öffentliche Dienstleistungen in der Zukunft.

Fakten

- Lösungsbereich: **Prozesse**
- Verwaltungsebene: **Bund**
- Lösungsprozess: **Energie, Umwelt und Nachhaltigkeit**
- Technologie: **Biotech, Informationstechnologie**

best practice austria.

aed – Agency for Economic Cooperation and Development
Ferdinandstraße 4,
1020 Wien, Österreich

+43 (1) 448 00 55 10
office@aed.or.at