

Ist Entsorgungssicherheit gewährleistet?

Von der Logistik bis zum Nachweis der ordnungsgemäßen Entsorgung übernimmt die KNRN langfristig die **vollständige Verwertung der Klärschlämme für ihre Gesellschafter** und entlastet auf diese Weise die Kommunen. Die Lager- und Verarbeitungskapazitäten der beiden Anlagen sind hierfür ausgelegt. **Durch den Betrieb der Anlagen an zwei Standorten erhöht sich die Flexibilität und Entsorgungssicherheit zu Gunsten der Gesellschafter.** Bereits ab dem Jahr 2022 übernimmt die KNRN die temporäre Entsorgung der Klärschlämme einiger Gesellschafter. Diese Möglichkeit steht allen Gesellschaftern offen. Die Kommunen haben die volle Kontrolle über die Aufgabenerfüllung in den Bereichen Entsorgungssicherheit und Phosphor-Recycling.

Zusammenfassung

Das Anlagen-Duo aus MKVA Hildesheim und KTA Hameln sorgt langfristig und nachhaltig für eine wirtschaftliche und sichere Verwertung von Klärschlämmen aus 21 niedersächsischen Kommunen, die interkommunal zusammenarbeiten und gleichzeitig Gesellschafter der Kommunale Nährstoffrückgewinnung Niedersachsen GmbH (KNRN) sind.



KOMMUNALE NÄHRSTOFFRÜCKGEWINNUNG
NIEDERSACHSEN GMBH

Kontakt & Impressum

Kommunale Nährstoffrückgewinnung
Niedersachsen GmbH
Kanalstraße 50
31137 Hildesheim
Telefon: 05121 69020 0
E-Mail: info@knrn.de

Geschäftsführer: Dipl.-Kfm. Dirk Brandenburg |
Dr.-Ing. Erwin Voß M.Sc. | Ralf Wilde | Dr.-Ing. Jens Manthey

Aufsichtsratsvorsitzende: Sandra Bosold

Amtsgericht Hildesheim HRB 206269
Sitz der Gesellschaft Hildesheim

Inhaltlich Verantwortliche gemäß § 6 MDStV:
Dipl.-Kfm. Dirk Brandenburg | Dr.-Ing. Erwin Voß M.Sc. |
Ralf Wilde | Dr.-Ing. Jens Manthey

Umsatzsteuer-Identifikationsnummer gemäß
§ 27 a Umsatzsteuergesetz: DE324027042

Bildnachweise AdobeStock: #497222433 | #56970699 | #445406740 | #116739034 | #2123207511



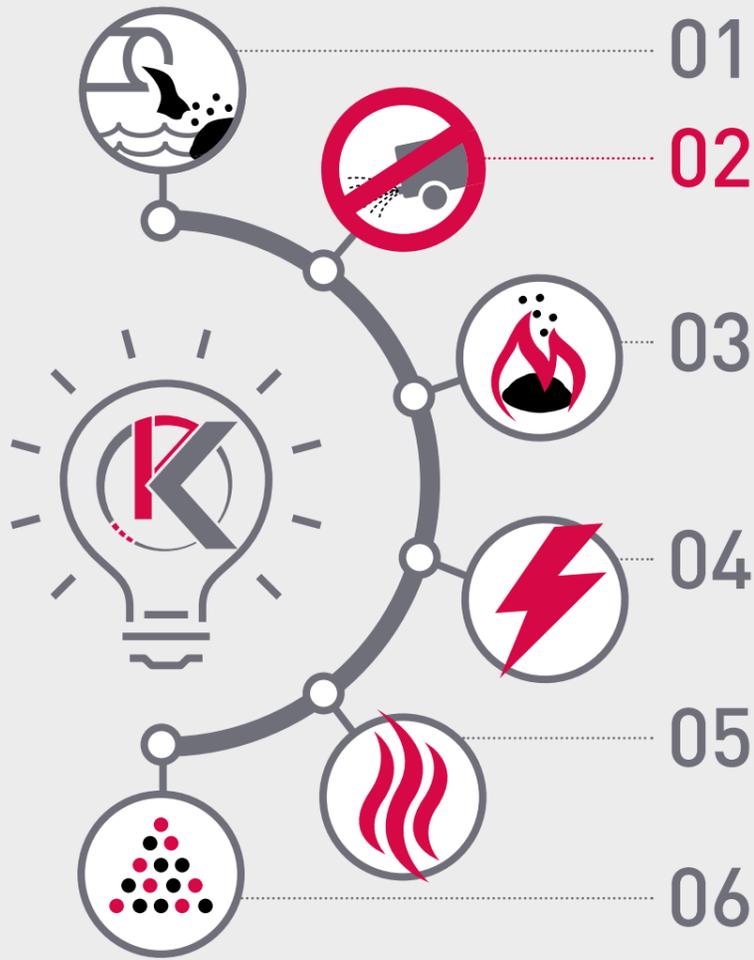
KOMMUNALE NÄHRSTOFFRÜCKGEWINNUNG
NIEDERSACHSEN GMBH

Kanalstraße 50 | 31137 Hildesheim | www.knrrn.de

INTERKOMMUNALE ZUSAMMENARBEIT ZUR
KLÄRSCHLAMMENTSORGUNG AB 2029

mit Fokus auf Umweltschutz, Nachhaltigkeit
und Klimawandel

KLÄRSCHLAMM VERBRENNEN WARUM?



01 Kläranlagen reinigen kommunale Abwässer, dabei entsteht Klärschlamm. Er enthält u. a. Medikamentenrückstände, Nanopartikel, Keime etc.

02 In Zukunft, sprich 2029 bzw. 2032 (**2029 für Kläranlagen >100.000 EW, 2032 für Kläranlagen > 50.000 EW**), ist die Ausbringung von Klärschlamm in der Landwirtschaft nicht mehr erlaubt – zum Schutze von Böden und Grundwasser.

03 Klärschlamm der Gesellschafter soll zukünftig thermisch behandelt, d. h. bei 850°C verbrannt werden, um alle Rückstände sicher zu entfernen. Dank effizienter Kraft-Wärme-Kopplung produziert der Dampfkessel mit Turbine und Generator gleichzeitig Wärme und Strom.

04 Der Energiebedarf der Anlage wird selber erzeugt (kein Rückgriff auf externen Strom, Reduzierung des CO₂-Fußabdruckes). Überschüssige Energie wird ins Netz eingespeist.

05 Klärschlamm ist ein mit dem Emissionsfaktor Null eingestuftes Brennstoff für die Bereitstellung von Wärme (in Hildesheim wird hochwertige, sprich lieferbare Fernwärme erzeugt).

06 Phosphor, der als natürlicher Rohstoff in Europa nicht vorkommt, wird aus der Asche zurück gewonnen.

Inwiefern werden Nachhaltigkeit und Umwelt berücksichtigt?

Das **Gesamtkonzept** ist auf **Nachhaltigkeit** angelegt. Unter anderem durch die Berücksichtigung alternativer Verkehrsträger, dadurch dass der Betrieb keine nachteiligen Auswirkungen auf Schutzgüter hat, die Entnahme von Schadstoffen aus der Umwelt, etc. Der **Energiebedarf** der Anlage wird **selber erzeugt** (kein Rückgriff auf externen Strom, Reduzierung des CO₂-Fußabdruckes). Dank effizienter Kraft-Wärme-Kopplung produziert der Dampfkessel mit Turbine und Generator gleichzeitig Wärme und Strom. Die **Rückführung von Phosphor** in den Wirtschaftskreislauf wird KNRN ab 2029 schließen und dessen **maximale Rückgewinnung** aus der Verbrennungsasche sicherstellen. Dafür wird der Markt bereits beobachtet. **Klärschlamm** ist ein, nach dem Brennstoffemissionshandelsgesetz (BEHG) mit dem **Emissionsfaktor Null** eingestuftes Brennstoff für die Bereitstellung von Wärme (in Hildesheim wird hochwertige, sprich lieferbare Fernwärme erzeugt), gilt als „**nachwachsend**“ und reduziert aktiv CO₂ Emissionen aus fossilen Brennstoffen (ersetzt Wärme aus Gasthermen und Ölheizungen). **Bisher ungenutzte Wärme wird für die Klärschlamm-trocknung genutzt, vermeidet „Nasstransporte“ und erhöht das Energieniveau für die Fernwärmeauskopplung deutlich.** Diesen Benefit ermöglicht allein die vorliegende Konzeptstruktur.

Was leisten MKVA und KTA?

In den Kläranlagen der kommunalen Gesellschafter fällt permanent Klärschlamm an. Das Duo aus MKVA und KTA stellt die notwendige langfristige Entsorgungssicherheit entsprechend der gesetzlichen Anforderungen langfristig sicher. Dabei liegt ein **großes Gewicht auf dem Klima- und Umweltschutz** sowie der Anlagentechnik. Das **Gesetz fordert die Rückführung von Phosphor in den Wirtschaftskreislauf sowie die thermische Behandlung von Klärschlamm.** Die Voraussetzungen werden durch das Anlagen-Duo geschaffen. Für den letzten Schritt der Phosphorrückgewinnung wird KNRN den Markt sondieren und weiter für die Gesellschafter vorausschauend planen. MKVA und KTA garantieren ihren Gesellschaftern eine **Kostenstabilität und Kostentransparenz durch ein ökonomisches Konzept, welches die Vorgaben des Niedersächsische Kommunalabgabengesetzes (NKAG)** achtet. Dadurch sind die verwendeten Kalkulationsansätze als Beitrag für eine langfristige Gebührenstabilität für Abwasser ausgerichtet. Mit der KNRN GmbH erfüllen die beteiligten Kommunen **alle Voraussetzungen zur In-House-Vergabe**, der Aufwand für die Ausschreibung von Entsorgungsleistungen entfällt. **Der Betrieb eigener Anlagen bietet** ihren Gesellschaftern jederzeit **volle Kostentransparenz.** MKVA Hildesheim und KTA Hameln sind Aktivposten bei der Gestaltung von Umwelt- und Klimaschutz.

Welche Technik kommt zum Einsatz?

MKVA und KTA verwenden **großtechnisch etablierte, „state of the art“ Verfahren.** Die größtmögliche Rückführungsquote von Phosphor in den Wirtschaftskreislauf wird durch ein effektives Vorbehandlungsverfahren zum Phosphor-Recycling aus der Asche erreicht. Die Anlagentechnik ist robust und flexibel auf schwankende Klärschlammqualitäten ausgelegt und berücksichtigt zukünftige Entwicklungen auf den Kläranlagen der Gesellschafter. Der **Einsatz von hocheffizienter Abgasreinigungstechnik** unter **Berücksichtigung der BVT-Vorgaben vermeidet** schädliche Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter (Mensch, Flora, Fauna, Habitat, etc.), maßgeblich hierfür ist die konsequente Auslegung auf Energieeffizienz sowie die Nutzung der Produktionswärme.



Welche Auswirkungen auf Verkehr und Logistik haben die Standorte?

Das Transportaufkommen von Klärschlamm wird minimiert; nasse, schwere und damit energieaufwändige Schlammtransporte werden vermieden. **Kurze Wege** – dank optimierter Transportlogistik nehmen die Anlagen den Klärschlamm derjenigen Gesellschafter an, welche geografisch nahe liegen. **Bahn und Schiff statt LKW** – die verstärkte Nutzung alternativer Verkehrsträger reduziert die Umweltbelastungen. **Die notwendigen Verkehrsverbindungen existieren bereits:** der Standort Hildesheim ist trimodal (Bahn + Schiff + Straße), der Standort Hameln bimodal (Bahn + Straße) erschlossen.

Wie sind die Betriebskosten zu bewerten?

Die Auslastung der Anlagen ist gesichert, da (kommunen-)eigene Klärschlämme verarbeitet werden, mit einer Durchsatzleistung, die auf geringe spezifische Kosten ausgelegt ist. Der Einsatz etablierter und zuverlässiger Anlagentechnik hält die Betriebskosten gering. Kostentransparenz und -kontrolle sind jederzeit durch marktgleiche, stabile Betriebskosten, die entsprechend des NKAG auf die Gesellschafter umgelegt werden, vollständig gegeben.

Überblick über die geplanten Anlagen

Gründung: 2019
Kapazität: 33.500 Tonnen pro Jahr Trockensubstanz



MKVA Hildesheim
Klärschlammverbrennungsanlage
(inkl. Klärschlamm-trocknungsanlage für regionale Klärschlämme aus der Region Hildesheim)



KTA Hameln
Vorgelagerte Klärschlamm-trocknungsanlage
(für regionale Klärschlämme aus der Region Hameln zur Vermeidung von Nasstransporten)

