

# **WAS HAT DAS FETT MIT DEM KLÄRSCHLAMM ZU TUN**

**BKR - EFFEKTIVES BIOLOGISCHES FETTBEHANDLUNGS-SYSTEM**

**FÜR ABWASSER & KANAL**

## WIE WIR ARBEITEN

- Am Anfang steht immer eine Idee.
- Seit 1996 mehr als 180 erfolgreiche Projektentwicklungen umgesetzt.
- Wir bieten Produkte und Dienstleistungen im Bereich der Fettbehandlung im Abwasser & Kanal an.
- Qualitative Verbesserung durch Verwendung von Produkte & Lösungen zur Reduktion umweltbelastender Abfallstoffe.
- Klares Statement zur einer sauberen Umwelt.
- Reduktion der Entsorgungskosten im kaufmännischen Interesse unserer Kunden.

## **DAS TEAM VON STUHL INDUSTRIES**

- **Erich Stuhl:** Inhaber & Visionär
- **Gabriele Stuhl:** Logistik & Organisation
- **Andreas Stuhl:** Entwicklung & Produktion
- **Jana Prinz:** Social –Media - Projektleiterin

# UNSERE PHILOSOPHIE

- Wir entwickeln beste effektive Lösungen auf Basis alter naturwissenschaftlicher Ansätze kombiniert mit neuesten, aktuellen Erkenntnissen.
- Wir erhalten die Natur und Ressourcen.
- Wir schaffen und sichern Arbeitsplätze, ohne die Umwelt zu schädigen.
- Wir erkennen die Zyklen der Zeit und handeln danach.

# PROBLEME IM ABWASSERKANAL & PUMPSTATIONEN

- Die Einbringung von verschiedensten Stoffen in das Kanalsystem verursacht Bildung von Fettablagerungen und damit hohe Kosten für den Kanalbetreiber
- Wesentliche Kostentreiber sind die Reinigungs- und Instandhaltungskosten, um die Fettablagerungen zu beseitigen
- Fettablagerungen verursachen Korrosion
- Zusätzliche Gefahr für die Kanalwärter durch Fett (Rutschgefahr)

# KLASSISCHE LÖSUNGSMÖGLICHKEITEN

- Spülwageneinsätze
- Händische Bergung von Fettablagerungen in Hebeanlagen und Schächten
- HD-Reinigung von Leitungssystemen
- Luft-/Wasserspülungen von Pumpdruckleitungen
- Molchreinigung
- Pneumatische Einrichtungen

## LÖSUNGEN MIT BKR

- BKR steht für „**B**iologische **K**anal **R**einigung“
- BKR ist als 100% unbedenklich für die menschliche Gesundheit zu bewerten
- Sicherheitsbewertung durch das Hygienicum Institut für Lebensmittelsicherheit
- BKR wird in das Abwassersystem direkt eingebracht
- 2-3 Monate nach dem Start werden erste positive Ergebnisse (Reduktion Fettablagerung im Kanal) ersichtlich
- Eine laufende Zudosierung von BKR verringert die Wartungskosten
- Mit dem BKR-System wird jede Situation individuell analysiert und gelöst

# DOSIERUNG DES BKR-SYSTEMES

- Schritt 1: Startdosierung im 1. Monat
- Schritt 2: Konditionierung in den 2 Folgemonaten
- Aufrechterhaltung BKR Dosierung in den Folgemonaten
- Dosiermöglichkeiten
  - Schüttdosierung ohne Pufferspeicher
  - Schüttdosierung mit Pufferspeicher (Anreicherung BKR mit Mineralien)
- Bestehende Dosiersysteme können verwendet werden



## BEDARFSERMITTLUNG

- Entscheidend für die Funktion von BKR ist die Erhebung der mittleren Schmutzfracht bei Trockenwetter
- Rechenbeispiel :
  - 1000m<sup>3</sup> Tagesfracht
  - Startdosierung: 150 Liter im ersten Monat
  - Konditionierung im 2. Monat 100 Liter und 3. Monat 100 Liter BKR
  - Aufrechterhaltung: 50 Liter BKR pro Monat
- Für spezielle Abwässer wird ein eigener Einsatzplan erarbeitet

## VORTEILE DURCH DAS BKR-SYSTEM

- BKR reduziert nachweislich die Wartungskosten bis zu 40%
- BKR reduziert erfolgreich organische Verschmutzungen
- BKR löst das Problem mit öligen und fettigen Inhalten im Abwasser
- **Sicherheit der KanalarbeiterInnen**

# EINSATZBEISPIEL BKR -SYSTEM

- **Projekt IKB – Innsbrucker Kommunalbetriebe**
- Durchführung Nov 2019 – Nov 2020

**VOR Einsatz BKR**

**Nach 6 Monaten mit BKR**

**Nach 12 Monaten mit BKR**



## EINSATZBEISPIEL BKR -SYSTEM

- **Projekt IKB – Innsbrucker Kommunalbetriebe – Reduktion Fettablagerungen im Kanal mit BKR**
- **Durchführung Nov 2019 – Nov 2020**

- --- ORIGINAL NACHRICHT ----  
VON: RAFFL GERNOT <[GERNOT.RAFFL@IKB.AT](mailto:GERNOT.RAFFL@IKB.AT)>  
AN: "[OFFICE@STUHLINDUSTRIES.AT](mailto:OFFICE@STUHLINDUSTRIES.AT)" <[OFFICE@STUHLINDUSTRIES.AT](mailto:OFFICE@STUHLINDUSTRIES.AT)>  
GESENDET: MI., MRZ. 24, 2021, 11:57 AM  
BETREFF: EINSATZ VOM BKR-SYSTEM IN DER INNSBRUCKER KOMMUNALBETRIEBEN AGSEHR GEEHRTER HERR STUHL,  
NACH DEM TESTVERSUCH BEIM SILLDÜKER DER INNSBRUCKER KOMMUNALBETRIEBE AB DEZEMBER 2019 UNTER VERWENDUNG DER BKR-SYSTEMBIOLOGIE, KONNTEN DIE FETTANHAFTUNGEN BEZ. FETTABLAGERUNGEN AN DER KANALWANDUNG INNERHALB EINES JAHRES DEUTLICH REDUZIERT WERDEN. DER ERFOLG HAT UNS ALLE SO SEHR ÜBERRASCHT UND GEFREUT DASS WIR MIT IHNEN UND IHREM SYSTEM DER BIOLOGISCHEN KANALREINIGUNG WEITERHIN ZUSAMMENARBEITEN WERDEN. EBENFALLS KONNTEN DIE SEHR OFT AUFTRETENDEN GERUCHSPROBLEME AUS DEN SCHÄCHTEN IM STADTTTEIL KLOSTERANGER SEIT DER ANWENDUNG DER BKR-SYSTEMBIOLOGIE IN DER PUMPSTATION VOM TIERHEIM MENTLBERG BEHOBEN WERDEN.  
SELBSTVERSTÄNDLICH WERDEN WIR AUCH HIER WEITERHIN DAS BKR-SYSTEM IN DIESER PUMPSTATION ANWENDEN.  
ABSCHLIEßEND MÖCHTE ICH MICH NOCH FÜR DEINE GROßE BEMÜHUNGEN UND TOLLEN EINSATZ, AUCH UNTER DEN SCHWIERIGEN BEDINGUNGEN DIE UNS DIE CORONA ZEIT GEBRACHT HAT, BEDANKEN.

HOCHACHTUNGSVOLL

GERNOT RAFFL

# SCHNITTSTELLE FETT & KLÄRSCHLAMM

- Der Einsatz des BKR – Systems im Kanal reduziert den Fetteintrag in die Kläranlage.
- Damit ist der Klärschlamm leichter verarbeitbar (mechanische Vorentwässerung).
- Dies führt zu einer Ertragssteigerung beim Klärschlamm.

## NÄCHSTE SCHRITTE

- Kooperation STUHL INDUSTRIES mit der RABMER GRUPPE
- Produktentwicklung und anwendungstechnische Projektunterstützung durch Erich Stuhl
- Vertriebspartner von BKR ist die RABMER Gruppe



**BKR – effektives biologisches Fettbehandlungssystem  
für Abwasser & Kanal**

Wir erhöhen den Wirkungsgrad im Abwasserstrom

*Danke für die Aufmerksamkeit !*

*Informationen: Erich Stuhl: +43 650 5263091*

*[www.stuhlindustries.at](http://www.stuhlindustries.at), [office@stuhlindustries.at](mailto:office@stuhlindustries.at)*