

Chancen und Hürden einer optimierten Verwertung von Fettabscheiderinhalten in einer Tiroler Tourismusregion

Thomas Lichtmanegger (thomas.lichtmanegger@uibk.ac.at), Carolina Kinzel, Julika Knapp, Christian Ebner, Anke Bockreis

Institut für Infrastruktur, Arbeitsbereich Umwelttechnik – Abfallbehandlung und Ressourcenmanagement

Hintergrund und Zielsetzung

- Saisonaler Anfall an Bio- und Fettabscheiderinhalten in Hotels und Gastronomiebetrieben
- Fette im Abwasser sind problematisch: Korrosion im Kanal, Bildung von gefährlichen Gasen (H₂S), Verstopfungen, Schaumbildung und erhöhter Energiebedarf in Kläranlagen
- Entstehende Kosten werden von Gemeinde und Abwasserverband getragen

Projektvorhaben:

- Befragungen der Betriebe zu Entsorgungsintervallen und –kosten, um Optimierungspotentiale zu erfassen
- Zustandserhebungen der Kanalisation und Pumpstationen in der Modellregion; Kamerabefahrungen der betroffenen Abschnitte
- Messungen des Fetteintrags in das Abwasser (Saison/Nebensaison)
- Ermittlung der Energiepotentiale der Fettabscheiderinhalte durch BMP-Tests

Verstopfte Rohrleitung



Ablauf eines Fettabscheiders



Methoden

Erhebung der Fettabscheider:

- 18 Fettabscheider von Hotels und Gastronomiebetrieben
- Dokumentation von: Betriebszustand, Dicke der Fettschicht, Ablaufmessungen der Fettabscheider

Abwasseranalysen:

- Installation eines automatischen Probennehmers, 24h mengenproportionale Mischproben
- Analyse der schwerflüchtige lipophile Stoffe (DIN ISO 11349:2015-12)

Ergebnisse

Erhebung der Fettabscheider:

- 7 Abscheider mit groben Mängeln, 11 mit starker Korrosion im Abscheideraum
- Dicke der Fettschicht lag im Mittel bei 47cm
- Ablauf nur bei 5 Abscheidern zugänglich

Fazit: 17 Fettabscheider mangelhaft, 1 Fettabscheider in gutem Betriebszustand

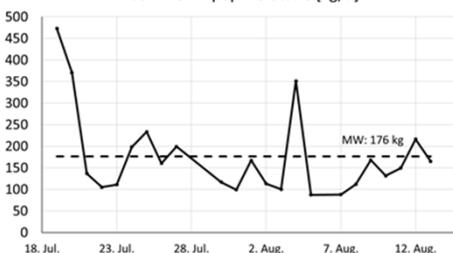
Defektes Prallblech, Betonkorrosion



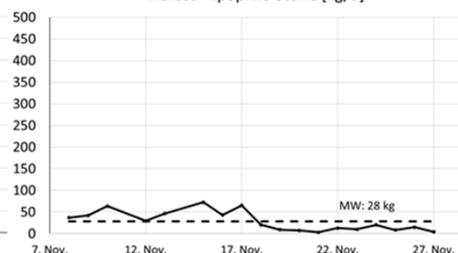
Übergelaufener Fettabscheider



Sommer - lipophile Stoffe [kg/d]



Herbst - lipophile Stoffe [kg/d]



Abwasseranalysen:

- Messung der lipophilen Stoffe in der Hochsaison (Sommer) und der Nebensaison (Herbst)
- Signifikante (84%) Reduktion des Fetteintrags ohne Tourismus

Fazit: Tourismus in der Region als Hauptquelle für den Fetteintrag