

Faktenblatt BIO 1: Einsatz von Kompaktoren für die Entsorgung von Speiseabfällen aus dem Gastrobereich

Begriffe / Definition Geltungsbereich

- Kompaktoren sind Einrichtungen, mit denen u.a. Speiseabfälle zusammengepresst werden, damit das Volumen verkleinert wird und Presswasser abfließt. Das feste, im Kompaktor zurückbleibende Material wird als Pressgut bezeichnet. Ein Teil der Geräte zerkleinert die Abfälle vor dem Pressen.
- Unter Speiseabfällen versteht man alle festen und flüssigen (Rest-)Stoffe, die dem Menschen als Nahrung gedient haben bzw. bei der Herstellung menschlicher Nahrung anfallen und mehrheitlich frei von unerwünschten Stoffen wie Plastik, Metall, Glas und ähnlichem sind. Mit einem durchschnittlichen Trockensubstanz-Gehalt von 18% handelt es sich in den meisten Fällen um eine dickflüssige Masse [Nutzwertanalyse Speisereste, Engeli/Schleiss, Hrsg. Kantone SG/TG/ZH, 2005].

Hauptziele im Vollzug

- Das Einleiten von unbehandeltem Presswasser in die Kanalisation ist grundsätzlich nicht gestattet. Ausnahmen können erlaubt werden, wenn bestimmte Auflagen erfüllt werden. Keinesfalls soll das Einleiten von Presswasser dazu führen, dass ein Ausbau einer Abwasserreinigungsanlage (ARA) erfolgen muss.
- Gemäss den Ergebnissen der Nutzwertanalyse über die Verwertung und Entsorgung von Speiseabfällen [Engeli/Schleiss, Hrsg. Kantone SG/TG/ZH, 2005] sollen Speiseabfälle primär verfüttert oder einer Vergärungsanlage zugeführt werden.

Problemstellung

Kompaktoren werden für den Einsatz im Gastrobereich und Grossküchen angeboten, d.h. für Restaurants, Hotels sowie Kantinen von Firmen und der öffentlichen Hand (z.B. Pflegeheime, Spitäler). Eine unbestimmte, vermutlich geringe Zahl solcher Kompaktoren steht in den meisten Kantonen bereits heute im Einsatz.

Die Einleitung von nicht ausreichend vorbehandeltem Presswasser in die Kanalisation führt auf der zentralen ARA zu einer Mehrbelastung und damit auch zu zusätzlichen Betriebskosten. Bereits einzelne solcher Geräte können bei einer kleineren ARA zu Überlastungen führen. Presswasser weist über 1000fach höhere CSB-Gehalte auf als ein typischer ARA-Zulauf (ca. 100'000 mg/l gegenüber 300-400 mg/l). Ferner können zumindest unter ungünstigen Rahmenbedingungen (z.B. geringes Gefälle). Feststoffe und Fette im Entwässerungssystem zurückbleiben. Verfügt die ARA über genügend freie Kapazität, ist die Einleitung von höher belastetem Presswasser weniger problematisch. Aus energetischer Sicht ist die Einleitung von Presswasser allerdings nicht sinnvoll.

Insbesondere wenn keine verursachergerechten Gebühren erhoben werden, ist der Einsatz von Kompaktoren für den Anwender eine relativ kostengünstige Entsorgungsstrategie [Nutzwertanalyse Speisereste, Engeli/Schleiss, Hrsg. Kantone SG/TG/ZH, 2005]. Doch in Einzelfällen kann ein Kompaktor auch bei Entrichtung verursachergerechter Abwassergebühren für den Anwender trotzdem gewichtige Vorteile bieten (z.B. Platzverhältnisse, hygienische Anforderungen, personeller Aufwand).

Alternative zum Einleiten von Presswasser in die Kanalisation: Sofern mit dem Betrieb der ARA vereinbar, gibt es folgende zwei Möglichkeiten: a) separate Abfuhr zur ARA und Einspeisung des Presswassers in den Faulraum; b) separate Abfuhr zur ARA und dosierte Einleitung des Presswassers in den ARA-Einlauf.

Instrumente für den Vollzug

- Für das Einleiten von Presswasser in die Kanalisation ist eine **gewässerschutzrechtliche Bewilligung** erforderlich (Art. 7 Gewässerschutzverordnung).
- Die Betriebe sollen durch **verursachergerechte Kostenüberwälzung** von der Presswassereinleitung in die Kanalisation abgehalten werden. Die Gemeinden können Details zur Bewilligungserteilung in ihren kommunalen Abwasserreglementen festhalten.
Kostenberechnung: In der „Richtlinie über die Finanzierung auf Gemeinde- und Verbandsebene“ [VSA/FES, 1994] ist das Vorgehen für die Ermittlung von spezifischen Einwohnerwerten angegeben. Der Bericht „Finanzielle Auswirkungen der Kompaktierung von Speise- und Rüstabfällen“ [Amt für Natur und Umwelt des Kantons Graubündens, 2004] leitet den spezifischen Einwohnerwert pro Tonne Rüst-/Speiseabfälle und daraus die spezifischen Einwohnerwerte pro Pflanztag, Logiernacht bzw. Sitzplatz in einem Restaurant her. Die von der ARA-Grösse (konkret der mittleren jährlichen Belastung) abhängigen Entsorgungskosten des Presswassers können nun aufgrund der statistischen Auswertung des BUWAL [Kosten der Abwasserentsorgung, Mitteilungen zum Gewässerschutz, Nr. 42, BUWAL 2003] abgeschätzt werden. Das Vorgehen für die Berechnung der Jahresgebühr für einen Einleiter von Presswasser kann dem oben erwähnten Bericht des Kantons Graubündens oder dem „Merkblatt über die Entsorgung von Speise- und Rüstabfällen mit Kompaktierungsanlagen“ [Amt für Natur und Umwelt des Kantons Graubündens, 2005] entnommen werden.
- Für das Presswasser von Rüst- und Speiseabfällen können betriebsinterne **Vorbehandlungen** in Erwägung gezogen werden, die zu einer deutlichen Verringerung der CSB-Fracht führen.

Gemeinsames Verständnis für den Vollzug**1. Grundsatz**

Das Einleiten von unbehandeltem Presswasser in die Kanalisation ist nicht gestattet.

2. Ausnahmen

Eine Einleitungsbewilligung kann unter Vorbehalt folgender Auflagen gewährt werden:

Variante I: Geringe CSB-Werte (z.B. Gerät mit Verdampfer)

- Richtwert CSB: 300 mg/l O₂
- pH 6.5 – 9.5

Variante II: Hohe CSB-Werte (> 300 mg/l O₂)

- Zustimmung der betroffenen ARA (Kriterien: z.B. Kapazität vorhanden)
- Überwälzung von verursachergerechten Kosten ab CSB von 300 mg/l O₂ (Starkverschmutzerzuschlag)
- pH 6.5 – 9.5
- Zustimmung abhängig von Strategie des ARA-Inhabers (Zweckverband) / Region und von den tatsächlichen Umständen (z.B. Einleitungsverbot, wenn Vergärungsanlage vorhanden; Übereinstimmung mit behördlichem Zuweisungsrecht im Sinne von Art. 31b Abs. 2 USG; betriebsinterne Vorbehandlung mit Wartungspflicht für die Vorbehandlungsanlage verlangen; Festlegung eines höheren Grenzwertes für den Gesamt-CSB; Häufigkeit der Entlastungen im Kanalisationsnetz bei Niederschlägen (Trenn-/Misch-System); Auflage zum Transport der Abfälle per Achse auf ARA zur Weiterbehandlung; sehr geringes Gefälle der Kanalisation)

Generelle Anforderungen für Abwasservorbehandlungsanlagen:

Gemäss Art. 13 Gewässerschutzverordnung besteht eine Pflicht zu sachgemäsem Betrieb und Unterhalt (z.B. Wartungsvertrag mit Lieferanten).

Rechtliche Grundlagen

- Verursacherprinzip: Art. 2 Umweltschutzgesetz (USG), Art. 3a und 60a Gewässerschutzgesetz (GSchG)
- Abfallverwertungsgebot: Art. 30 Abs. 2 USG
- Einleitung von Industrieabwasser: Art. 7 und Anhang 3.2 Ziffer 1 Abs. 2 lit. a Gewässerschutzverordnung (GSchV) [beinhaltet Stand der Technik]
- Verbot der Abfallentsorgung mit dem Abwasser: Art. 10 GSchV
- Verwertungspflicht: Art. 12 Abs. 3 Technische Verordnung über Abfälle

Rechtliche Interpretation

Nach Art. 10 lit. a GSchV ist es verboten, feste und flüssige Abfälle mit dem Abwasser zu entsorgen, ausser wenn dies für die Behandlung des Abwassers zweckmässig ist. Gemäss dem Wortlaut der Bestimmung wird eine Ausnahme somit lediglich gewährt, wenn die Einleitung des Presswassers für die Behandlung des Abwassers „zweckmässig“ ist. Das Einleiten von Presswasser kann in der Regel nicht als zweckmässige Behandlung des Abwassers angesehen werden. Somit stellt Art. 10 GSchV regelmässig eine ausreichende rechtliche Grundlage für ein Verbot von Kompaktoren dar.

Die Vollzugsbehörde kann Ausnahmen gewähren, wenn eine Zusatzbelastung für die Gewässer praktisch auszuschliessen ist (auch mit Blick auf heikle Abwasserentlastungen bei Hochwassersituationen im Mischsystem) und es zu keinen betrieblichen Störungen auf der ARA und in der Kanalisation kommen kann (Art. 6 GSchG und Art. 7 GSchV). Ferner sind die Anforderungen gemäss dem Abschnitt „Gemeinsames Verständnis für den Vollzug“ (vorne S. 2) einzuhalten.

Die Behandlung und Entsorgung des Presswassers muss auf Grund der oben genannten gesetzlichen Vorgaben nach dem Verursacherprinzip erfolgen. Das für die Abwassergebührenerhebung zuständige Gemeinwesen hat daher verursachergerechte Gebühren für das Einleiten von Presswasser einzuführen (Starkverschmutzerzuschläge). Wegen des Legalitätsprinzips im Abgaberecht ist allenfalls eine Anpassung des kantonalen oder kommunalen Rechts erforderlich.

Vollzug / Kontrolle

Vollzugsebenen / zuständige Stelle(n): In der Regel die Gemeinde oder der Kanton; je nach Kanton oder Verantwortungsbereich die für den Gewässerschutz zuständige Fachstelle des Kantons.

Kommunikation

- Kommunikation der Vollzugsphilosophie: Die Information über die künftige Vollzugspraxis erfolgt durch die zuständigen kantonalen Fachstellen (in der Regel Fachstelle für Gewässerschutz). Dabei sind die betroffenen Stellen des Kantons und der Gemeinden zu informieren. Nach aussen sind die relevanten Geräteanbieter und Ingenieurbüros sowie die Fachöffentlichkeit und mögliche Betreiber von Kompaktoren zu informieren.
- Die für den Vollzug von Industrieabwasser zuständigen kantonalen Umweltfachstellen informieren die ihrem Kanton ansässigen Lebensmittelbehörden (Kantonale Laboratorien) über die neue Vollzugsstrategie sowie die diesbezüglichen Hintergrundinformationen (Faktenblatt, Nutzwertanalyse). Vorteilhaft wäre die Meldung lokalisierter Kompaktoren durch die Lebensmittelbehörde an die Umweltfachstelle.
- Kommunikationsformen: primär über schriftliche Informationen (Fachzeitschriften, Rundschreiben, u.a.).
- Gegenseitige Information der Kantone: Periodisch informieren sich die Gewässerschutz- und Abfallfachstellen der Kantone über den Erfolg der eingesetzten Instrumente und insgesamt über die Erfahrungen im Vollzug.

Erfolgskontrolle

Im Jahr 2010 wird der Vollzug in einer Umfrage bei den kantonalen für den Vollzug von Industrieabwasser und den für die Überwachung der ARA zuständigen Gewässerschutzfachstellen überprüft (z.B. hat sich der Starkverschmutzerzuschlag durchgesetzt? Haben alle Kompaktoren eine gewässerschutzrechtliche Bewilligung? Sind unterschiedliche Tendenzen in den Kantonen ersichtlich? Ist eine zu starke Zunahme der Kompaktoren ersichtlich? Treten Probleme in den ARA auf?).

Offene Fragen / Ungelöste Probleme / Unterschiede im Vollzug

Keine.

Genehmigung durch KVV Ost: 7. November 2005 / Erstpublikation auf extranet: 7. November 2005 (unverändert) /
Herausgabe Internet: 30. Mai 2007 (unverändert mit Layoutanpassung)

GEO Partner AG, in Zusammenarbeit mit Abfallfachstellen Ostschweiz/FL
P:\6236\Vollzugsordner_Abfall_&_Ressourcen\BIO\FB_BIO1_Biogene_Mat_Def_30_Mai_2007.doc