

MERKBLATT

über die Entsorgung von Speise- und Rüstabfällen mit Kompaktieranlagen

Übersicht:

1	Einleitung	1
2	Rechtliche Grundlagen	2
3	Menge der Speise- und Rüstabfälle, zusätzliche Belastung der ARA	2
4	Zusätzliche Kosten bei der ARA, verursachergerechte Gebühren	3
5	Schlussfolgerung	3

1 Einleitung

Im Kanton Graubünden wurden in letzter Zeit in Grossküchen von Hotels, Restaurants, Spitälern und Pflegeheimen vermehrt Anlagen zur Kompaktierung von Speise- und Rüstabfällen eingesetzt. Die meisten dieser Anlagen zerkleinern diese Abfälle und pressen sie aus. Um die Auswirkungen auf die Belastung der Abwasserreinigungsanlage (ARA) beurteilen zu können, wurden verschiedene Untersuchungen durchgeführt. Die neusten Ergebnisse dieser Abklärungen sind im Bericht „Finanzielle Auswirkungen der Kompaktierung von Speise- und Rüstabfällen“ vom 1. November 2004 dargestellt.

Die Beurteilung dieser Anlagen zeigt, dass – entgegen früherer Beurteilungen - über 80% der Feststoffe mit dem Presswasser in die Kanalisation gelangen. Dadurch wird die ARA erheblich zusätzlich belastet (Tabelle 1). Dies führt bei der Abwasserreinigung zu höheren Betriebskosten insbesondere durch den erhöhten Schlammanfall und Stromverbrauch. Zudem kann diese zusätzliche Belastung dazu führen, dass die ARA die geforderte Reinigungsleistung nicht mehr erbringt und ein Ausbau erforderlich wird.

Dieses Merkblatt stützt sich auf den Bericht „Finanzielle Auswirkungen der Kompaktierung von Speise- und Rüstabfällen“ vom 1. Dezember 2004, welcher beim ANU bezogen oder unter www.umwelt-gr.ch eingesehen werden kann. Es zeigt Richtwerte, welche Mehrbelastungen und Mehrkosten beim ARA-Betrieb auftreten.

2 Rechtliche Grundlagen

Speise- und Rüstabfälle aus Grossküchen sind nicht vergleichbar mit aus Haushalten stammenden Abfällen und sind somit nicht Siedlungsabfälle nach Art. 3 der technischen Verordnung über Abfälle (TVA), sondern übrige Abfälle. Der Inhaber muss diese - gestützt auf Art. 31c und Art. 32 des Umweltschutzgesetzes (USG) – entsorgen und die Kosten tragen.

Gemäss Art. 10 lit. a der Gewässerschutzverordnung (GSchV) ist es verboten, feste und flüssige Abfälle mit dem Abwasser zu entsorgen, ausser wenn dies für die Behandlung des Abwassers zweckmässig ist. Das bei der Kompaktierung von Speise- und Rüstabfällen anfallende Presswasser ist als flüssiger Abfall zu qualifizieren; dies aufgrund der übermässigen Schmutzstofffracht und des hohen Anteils Feststoffe aus Abfall, der darin enthalten ist. Gestützt auf Art. 10 lit. a GSchV können die Gemeinden den Einsatz von Anlagen zur Kompaktierung von Speise- und Rüstabfällen verbieten. Falls Presswasser trotzdem (z.B weil gut abbaubar, hinreichend Verarbeitungskapazität) mit dem Abwasser zusammen entsorgt wird, sind die Kosten für die Entsorgung gemäss Art. 60a Gewässerschutzgesetz (GSchG) durch kostendeckende und verursachergerechte Gebühren zu decken.

Die Gemeinden sind somit verpflichtet, den privaten und öffentlichen Betrieben, welche Anlagen zur Kompaktierung von Speise- und Rüstabfällen betreiben und dadurch die ARA zusätzlich belasten, die der Belastung entsprechenden Kosten in Rechnung zu stellen.

3 Menge der Speise- und Rüstabfälle, zusätzliche Belastung der ARA

Die folgende Tabelle zeigt die durchschnittliche, spezifische Menge Speise- und Rüstabfälle sowie die gewichtete zusätzliche Belastung der ARA durch das Presswasser einer Kompaktieranlage.

Art des Betriebes	Menge der Speise- und Rüstabfälle	Zusätzliche Belastung der ARA durch Presswasser
Spital, Pflegeheim, Internat	0.4 kg/Pflegetag	0.7 EW/Pflegetag
Hotel	0.5 kg/Logiernacht	0.9 EW/Logiernacht
Restaurant	0.1 kg/Sitzplatz und Tag	0.18 EW/Sitzplatz und Tag

EW = Einwohnerwert

Tabelle 1

Aufgrund der spezifischen Menge Speise- und Rüstabfälle kann die jährlich anfallende Menge Speise- und Rüstabfälle eines Betriebes ermittelt werden.

Beispiele: Hotel mit 30'000 Logiernächten/a → 15 t Speise- und Rüstabfälle pro Jahr
Restaurant mit 100 Sitzplätzen, Betriebszeit 210 Tage/a → 2.1 t Abfälle pro Jahr (Jahresbetrieb entspricht 360 Tage)

Sollte der Betrieb verlässliche Daten über die Menge Speise- und Rüstabfälle verfügen, ist diese Menge für die weiteren Berechnungen zu verwenden.

4 Zusätzliche Kosten beim Betrieb der ARA, verursachergerechte Gebühren

Mit Diagramm 1 können die zusätzlichen Kosten beim Betrieb der ARA pro Tonne Speise- und Rüstabfälle in Abhängigkeit der mittleren jährlichen Belastung (nicht Ausbaugrösse!) der ARA ermittelt werden. Die spezifischen Jahreskosten der ARA (Spez. Betriebskosten und spez. Kapitalkosten) wurden der „Mitteilung zum Gewässerschutz Nr. 42“, 2003, des BUWAL entnommen. Sollten bei der betreffenden ARA wesentlich andere Betriebs- und Kapitalkosten anfallen, können diese Kosten für die Kostenberechnung verwendet werden.

Beispiel: Mittlere jährliche Belastung 7500 EW → Fr. 560.--/t

Zusammen mit der im Betrieb anfallenden Menge Speise- und Rüstabfälle kann die in Rechnung zu stellende Gebühr für die Entsorgung des Presswassers der Kompaktieranlage ermittelt werden.

Beispiel: Die zu erhebenden jährlichen Gebühren bei 2.1 t/a Speise- und Rüstabfällen bei der erwähnten ARA betragen Fr. 1'176.--.

Mit der Verrechnung dieser zusätzlichen Kosten an den Betreiber der Kompaktieranlage, kann dem Art. 60a GSchG entsprochen werden.

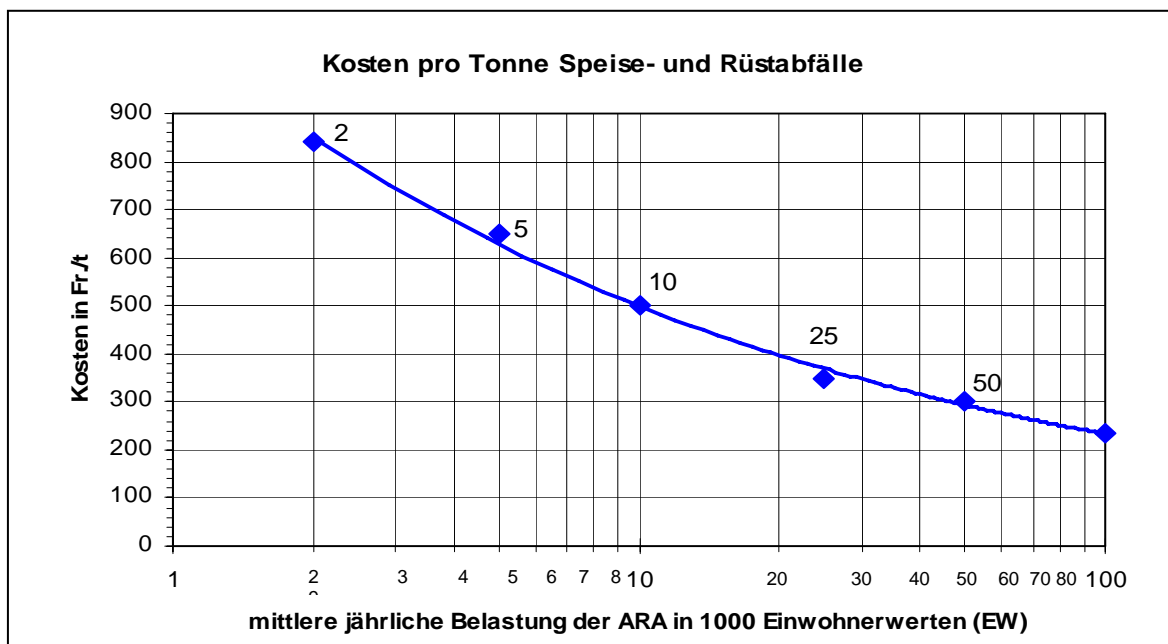


Diagramm 1

5 Schlussfolgerung

Durch die Kompaktierung von Speise- und Rüstabfällen wird ein grosser Teil der Feststoffe mit dem Abwasser zur ARA abgeleitet, was einer Entsorgung von Abfällen mit dem Abwasser entspricht. Gestützt auf Art. 10 GSchV sollten die Gemeinden daher diese Kompaktieranlagen verbieten.

Verzichtet eine Gemeinde auf ein solches Verbot, sind die Kosten für die Entsorgung von Speise- und Rüstabfällen bzw. des Presswassers durch kostendeckende und

verursachergerechte Gebühren zu decken. Zudem empfiehlt es sich, falls überhaupt, solche Anlagen nur auf Zusehen hin zu dulden.

Für die Entsorgung der Speise- und Rüstabfälle sind folgende Möglichkeiten in Betracht zu ziehen:

- Verfütterung in Mastbetrieben
- Co-Vergärung in der Faulanlage einer ARA
- Co-Vergärung zusammen mit Jauche bei einem Landwirtschaftsbetrieb
- Entsorgung mit dem Kehricht
- Kompostierung der Rüstabfälle

Dabei ist zu beachten, dass bei allen diesen Entsorgungsarten gewisse Auflagen erfüllt werden müssen. Zudem müssen bei den Abnehmern die entsprechenden Einrichtungen welche eine einwandfreie Entsorgung ermöglichen und die notwendigen Bewilligungen vorhanden sein.

Amt für Natur und Umwelt

Amtsleiter: *Dr. P. Baumgartner*