

EFFIZIENZKONTROLLE DES KONZEPTE FÜR DIE LANDWIRTSCHAFTLICHE SAUTRANKVERWERTUNG IN VORARLBERG

DIPL.ING. RICHARD DIETRICH

Österreichische Vereinigung für Agrarwissenschaftliche Forschung
Büro Vorarlberg: Lerchenauerstr. 45, 6923 Lauterach

DIPL.ING. CLAUDIA DANKL

Arbeitsgruppe Raumplanung
Alserbachstraße 4/28, 1090 Wien

Im Auftrag:
Amt der Vorarlberger Landesregierung
Römerstr. 15
6901 Bregenz

Bregenz, Dezember 1999

INHALTSVERZEICHNIS

1. Einleitung und Zielsetzung	
2. Entsorgungslandschaft	
2.1. Bregenzerwald und Arlberg	
2.2. Kloostertal	
2.3. Grosses Walsertal	
2.4. Montafon.....	
2.5. Walgau-Hanggemeinden und Brandnertal	
2.6. Walgau-Talgemeinden.....	
2.7. Rheintal-Hanggemeinden.....	
2.8. Rheintal-Talgemeinden	
3. Sammlung und Verwertung	
3.1. Sammelmengen 1998.....	
3.2. Betriebsbefragungen	
3.3. Verwertung der gesammelten Speisereste.....	
3.4. Ermittlung der potentiellen jährlichen Sammelmenge	
4. Potentialabschätzung	
4.1. Gastronomie und beherbergung.....	
4.1.1. DIE BERECHNUNG DES KÜCHENUMSATZES	
4.1.2. EICHUNGSFAKTOR.....	
4.2. Krankenhäuser und Pflegeheime	
4.3. Altersheime und sonstige Sozialeinrichtungen.....	
4.4. Sonstige Anfallstellen	
5. gesamt mengen	
5.1. Begriffserläuterung	

5.2.	Gastronomie und Beherbergung
5.3.	Krankenhäuser und Pflegeheime
5.4.	Altersheime und sonstige Sozialeinrichtungen
5.5.	Sonstige Anfallstellen
5.6.	Gesamt mengen
6.	Effizienz der Sammlung
6.1.	Landesweiter Überblick
6.1.1.	BEZIRK BREGENZ
6.1.2.	BEZIRK DORNBI RN
6.1.3.	BEZIRK FELDKIRCH
6.1.4.	BEZIRK BLUDENZ.....
6.2.	einfluss der Bioabfallsammlung
6.3.	Fallstudie Schruns
7.	Entsorgungspreise und -kosten
7.1.	Preiserhebungen
7.2.	Überprüfung der Kostendeckung
8.	Schlachtabfälle.....
9.	Einflussfaktoren.....
9.1.	Hemmende faktoren.....
9.2.	Voraussetzungen und Fördernde faktoren
10.	Ergebnisse
11.	Empfehlungen für die Verbesserung der Sautranksammlung
12.	Literatur
13.	Anhang.....

KURZFASSUNG

In der vorliegenden Studie wurde die Sautrankentsorgung¹ in Vorarlberg untersucht.

Im ersten Teil wird die „Entsorgungslandschaft“ für Sautrank beschrieben und ein regional differenzierter Überblick über die Aktivitäten der landwirtschaftlichen Kleinverwerter und Großentsorger gegeben.

Derzeit gibt es in Vorarlberg ein Netz von 20 Abkochanlagen, wovon 15 Betriebe Speisereste bei gewerblichen und anderen Großküchen selber abholen, zwei Betriebe nur Reste aus dem eigenen Betrieb verkochen und drei Betriebe die Speisereste zur Gänze von Sammelunternehmen geliefert bekommen, d.h. keine eigenen Sammlungen durchführen.

Zentraler Teil des Projektes war eine neuerliche Abschätzung der **Gesamt mengen**. Aufbauend auf den vorliegenden Sammeldaten aus 1998 (**Sammelmengen 1998**) bzw. der ersten Jahreshälfte 1999, sowie ergänzenden Befragungen der Entsorger, wurde einerseits die kurzfristig erreichbare Sammelmenge (**potentielle jährliche Sammelmenge**) hochgerechnet.

Andererseits wurden für die Anfallsbereiche Gastronomie und Beherbergung (gewerbliche Großküchen), Krankenhäuser (einschließlich Pflegeheime) und Altersheime mit sonstigen Sozialeinrichtungen die **Mengenpotentiale** ermittelt.

Dazu wurde im gewerblichen Großküchenbereich der Küchenumsatz aus den neuesten Erhebungen des Österreichischen Statistischen Zentralamtes ermittelt und über einen Umrechnungsfaktor die potentiellen Sautrankmengen errechnet. Der Umrechnungsfaktor wurde durch eine Fragebogenaktion in Zusammenarbeit mit der Wirtschaftskammer neu ermittelt und beträgt durchschnittlich in Vorarlberg 1,15 Liter pro 1000,- ATS Küchenumsatz. Die sonstigen Potentialabschätzungen basieren auf den Bettenzahlen in den Gesundheits- und Sozialeinrichtungen. Die notwendigen

¹ Sammlung von Speiseresten aus Großküchen und anschließende Verfütterung an Schweine (nach Hygienisierung in einer dafür bewilligten Anlage).

Umrechnungsfaktoren wurden bereichsweise basierend auf den bereits bekannten Sammelmengen einzelner Anfallstellen ermittelt.

Zur Ermittlung der Gesamtmengen fand in einem weiteren Schritt eine Abgleichung von Mengenpotentialen und hochgerechneten Sammelmengen statt. Ausgenommen bei einigen individuellen Anfallstellen (z.B. Altersheime), wurde gemeindeweise die höhere Summe als Gesamtmenge ausgewählt.

Tabelle 1: Gesamtmengen an Sautrank in Vorarlberg (l/Jahr)

Bezirk	Gastronomie u. Beherbergung 1999	in %	Krankenhäuser	in %	Altersheime	in %	Sonstige Anfallstellen	in %	Gesamtmengen
Bregenz	973.172	73	147.818	11	144.130	11	71.918	5	1.337.037
Dornbirn	594.589	71	137.534	17	60.912	7	37.842	5	830.877
Feldkirch	412.571	52	239.601	31	93.293	12	43.135	5	788.599
Bludenz	1.139.961	84	100.629	7	41.943	3	75.691	6	1.358.224
Gesamt	3.120.294	72	625.581	15	340.277	8	228.586	5	4.314.737

Die Gesamtmengen an Sautrank sind gegenüber den Schätzungen von 1995 (3,996 Mio. Liter/Jahr) trotz fallender Mengenpotentiale durch die Einbeziehung der Sammeldaten 1998/99 um ca. 8 % auf 4,314 Mio. Liter pro Jahr gestiegen.

Aus der Differenz zwischen Gesamtmengen und hochgerechneten Sammelmengen wurden dann die **Sammeldefizite** auf Gemeindeebene ermittelt.

Tabelle 2: Bezirksweiser Überblick über Sammeldefizite (l/Jahr)

Bezirk	Gesamtmengen	Potentielle jährliche Sammelmenge	Defizit gesamt	Sammelquote in %
Bregenz	1.337.037	1.029.787	-307.251	77
Dornbirn	830.877	810.605	-20.272	98
Feldkirch	788.599	592.797	-195.802	75

Bludenz	1.358.224	690.736	-667.488	51
Gesamt	4.314.737	3.123.925	-1.190.812	72

Die Sammelquote liegt im Landesdurchschnitt bei ca. 72 %. Der Bezirk Bludenz weist von allen Vorarlberger Bezirken die größte Fehlmenge, mit nur etwa ca. 51 % Sammelquote, auf. Der Großteil des dortigen Defizits wird in den Fremdenverkehrszentren Lech, Schruns, Gaschurn, Tschagguns und St. Gallenkirch verursacht, aber auch rund 50.000 Liter Speisereste aus Krankenhäusern und Pflegeheimen werden im Bezirk Bludenz derzeit nicht über die Sautranksammelschiene entsorgt.

Als alternative Entsorgungsarten sind nach ihrer Wichtigkeit die Bioabfallsammlung, der Abfluss für die flüssigen Anteile, die „Eigenkompostierung“, die nicht-gesetzeskonforme Weitergabe an Schweinemäster und die Restmüllsammlung zu nennen.

Die durchgeführten Preiserhebungen zeigten eine große Spannweite von 0,50 ATS bis 2,50 ATS pro Liter Sautrank.

Kostenkalkulationen wurden für zwei real existierende Betriebe durchgeführt und zeigen für einen Betrieb (geringe Menge, niedriger Preis) eine sehr geringe Kostendeckung und für den zweiten größeren Betrieb mit einem höheren Preis eine Abdeckung der Vollkosten ohne Gewinn.

Die Wirtschaftlichkeit beginnt bei einem Kleinsammler mit verstreuten Anfallstellen bei etwa 80.000 Liter Sammelmenge und einem Entsorgungspreis von 1,50 ATS/Liter.

Zur Überprüfung dieser Preis-Mengen-Relation, die für die Wirtschaftlichkeit der Entsorgungsbetriebe wichtig ist, wurden alle Klein- und Großentsorger in der folgenden Grafik zusammengefasst.

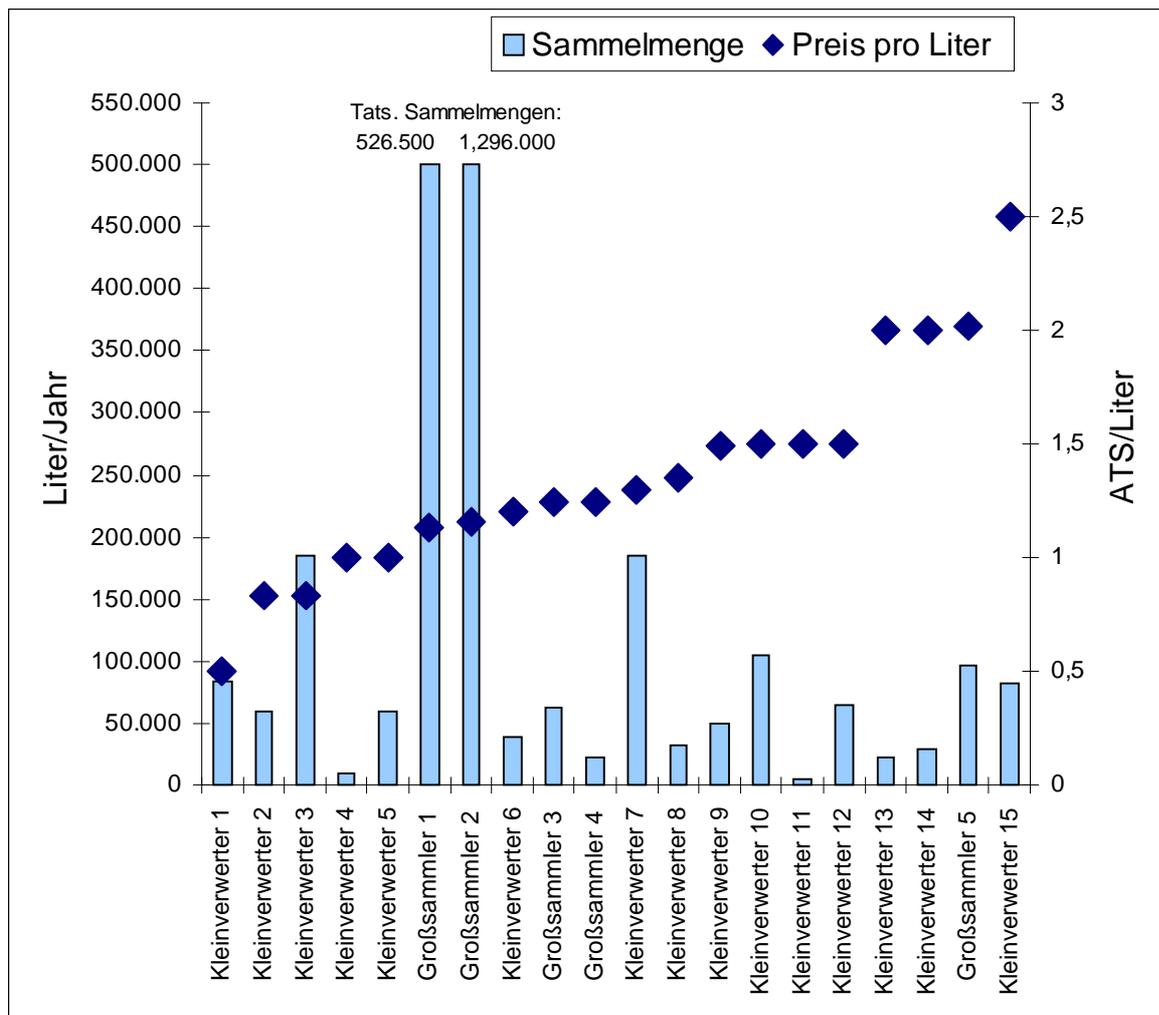


Abbildung 1: Verwerter und Sammler nach Entsorgungspreis und Sammelmengen

Die Analyse der obigen Abbildung legt vielmehr den Schluss nahe, dass etwa die Hälfte der KleinentSORGER aufgrund einer ungünstigen Preis-Mengen-Kombination weit unterhalb der Wirtschaftlichkeit liegt.

Aus der Studie können folgende Empfehlungen abgeleitet werden:

- In den Städten Bregenz, Feldkirch und Bludenz, die auch gewerblichen Großküchen die Biomüllabfuhr anbieten, wäre zu überlegen die Sautrankabfuhr für diese Betriebe ebenfalls in die kommunale Abfallgebührengestaltung zu integrieren, um so die Kosten der Sautrankabfuhr für die Abfallerzeuger an jene der Biomüllabfuhr anzugleichen und den weiteren Ausbau der Sautrankschiene zu

ermöglichen. Bei der Verwertung als Sautrank statt als Bioabfall sind sogar Einsparungen für diese Kommunen möglich.

- Verstärkte Kontrollen der Schweinemäster und der Gastronomie zur Unterbindung einer unerlaubten Verfütterung (ohne Abkochen) sind notwendig, bedeuten aber auch die Unterbindung einer traditionellen Kooperation zwischen Gastronomie und Landwirtschaft.
- Während in anderen Regionen eine Kooperation zwischen Gastronomie und Landwirtschaft mit hohem finanziellen und organisatorischen Aufwand wieder aufgebaut wird, wäre besonders im Fremdenverkehrsgebiet Montafon und Klostertal eine Gelegenheit diese Kooperationen durch eine zeitlich und finanziell begrenzte Unterstützung zu erhalten. Dazu sollte ein regionales Entwicklungsprojekt entworfen werden, da regionale Abnehmer von Sautrank leichter akzeptiert werden und in diesen Regionen grundsätzliche Akzeptanzprobleme zu bestehen scheinen.
- Im Montafon/Klostertal sollte durch die Interessenvertretung (Landwirtschaftskammer) oder ein ähnliches Beratungsinstitut aktiv der Ausbau einer geregelten regionalen Verfütterung unterstützt werden. Dazu sollte in einem ersten Schritt versucht werden, die bestehenden landwirtschaftlichen Anlagen in der Region als „Gemeinschaftsanlagen“ zu nutzen, indem abgekochter Trank an andere Landwirte nach Genehmigung durch die Bezirkshauptmannschaft weitergegeben wird. Dazu sollte ein etwa einjähriges Initiativprojekt definiert und auch finanziell dotiert werden.
- Die Akzeptanz der Bioabfallsammlung (ohne Speisereste) sollte gerade in ländlichen Tourismusregionen gefördert werden, um eine bessere Auslastung der Sammelfahrzeuge zu erreichen und damit eine getrennte Erfassung des Sautranks für die Sammler wirtschaftlich zu erleichtern.
- Eine gezielte Öffentlichkeitsarbeit über die Leitlinien der Sautrankentsorgung und damit über die Sinnhaftigkeit bzw. Notwendigkeit einer getrennten Erfassung erscheint notwendig. Dabei ist besonders auf jene Regionen und Abfallerzeuger einzugehen, bei denen hohe Sammeldefizite festgestellt wurden. Dies sollte einerseits vom Amt der Vorarlberger Landesregierung aber auch durch die Vorarlberger Wirtschaftskammer für ihre Mitglieder im Gastronomie- und Hotelleriebereich erfolgen.