

Sitzung vom 3. September 1997

1905. Anfrage (Kompostieranlagen und die Einhaltung des Energiegesetzes)

Kantonsrätin Helen Kunz, Opfikon, hat am 16. Juni 1997 folgende Anfrage eingereicht:

Am 16. Mai 1997 wurde die Kompostieranlage «Sürch» in Winkel eingeweiht. Für den Ausbau der Anlage wurde 1996 vom Kantonsrat ein Nachtragskredit von 4 Mio. Franken bewilligt. Dies aber nur unter Protest, da mit den Ausbauarbeiten bereits begonnen worden war. Im «Sürch» werden dem nassen Mähgut Holzschnitzeleinbeigefügt, um den Kompostiervorgang zu verbessern. Für die Kompostierung muss immer Energie aufgewendet werden.

Der auf den 1. Januar 1996 in Kraft gesetzte § 12a des Energiegesetzes verlangt, dass zentral gesammelte kompostierbare Abfälle unter Ausschöpfung des Energiepotentials zu marktfähigen Produkten zu verwerten sind, soweit dies technisch möglich und wirtschaftlich ist.

Für die Holzschnitzeleinbeigefügung ist die Wirtschaftlichkeit gegeben, bezahlen Abnehmer für Holzschnitzeleinbeigefügungen zwischen 10 und 40 Franken pro Tonne.

Vergärungsanlagen nehmen organische Abfälle zu etwa 150 Franken pro Tonne entgegen. Daraus entstehen etwa 500 bis 700 kWh Gas, was rund 50 bis 70 Liter Benzin entspricht und als Treibstoff für Autos oder den Antrieb von Wärmekraft-Koppelungsanlagen eingesetzt werden kann.

Im Kanton Zürich sind schon mehrere Vergärungsanlagen in Betrieb. Zusätzliche Anlagen wären baureif, könnte ihnen genügend nasses Grüngut angeliefert werden.

In diesem Zusammenhang stellen sich folgende Fragen:

1. Weshalb kompostiert der Kanton Holzschnitzeleinbeigefügung in einer zentralen Anlage, obwohl dies dem Energiegesetz widerspricht und Alternativen vorhanden wären, was dem Regierungsrat – im Gegensatz zum Kantonsrat – bei der Kreditsprechung bekannt war?
2. Wurde die Entsorgung zur Verwertung der biogenen Abfälle ausgeschrieben?
3. Wie hoch sind die Investitionskosten der gesamten Anlage «im Sürch» einschliesslich Grundstück und Erschliessung? Wie wird die Amortisationszeit gerechnet? Wie hoch sind die Betriebskosten pro Tonne? Wie hoch ist der Energieverbrauch (Strom und Diesel)? Wie hoch sind die Entsorgungskosten bei der gegenwärtigen Auslastung?
4. Die Stadt Zürich plant gemäss Pressemitteilung vom 29. Mai 1997 eine Vergärungsanlage und eine Sanierung ihrer Kompostieranlage. Durch Vergärung soll nur etwa die Hälfte des eingesammelten Grüngutes verarbeitet werden. Die Städte Opfikon, Kloten und der Flughafen Zürich haben seit Jahren ein Projekt für eine gemeinsame Vergärungsanlage in der Schublade, die aber nur realisiert werden kann, wenn das Grüngut der Stadt Zürich dort verarbeitet werden könnte. Erfüllt die Stadt Zürich die wirtschaftlichen und technischen Bedingungen gemäss Energiegesetz mit ihrem geplanten Anlagenausbau?
5. Wieso werden vom Kanton immer noch Kompostieranlagen gefördert und ausgebaut, obwohl diese gegen das Energiegesetz verstossen (Dällikon) und grosse Geruchsprobleme verursachen (Eglisau, Winterthur)? Widerspricht dies nicht der Förderung der Vergärertechnologie durch Bund und Kanton mit dem Programm «E 2000»?
6. Wie kontrolliert der Kanton die Einhaltung des Energiegesetzes, und wie prüft er die Energieausbeute der biogenen Abfälle?

Auf Antrag der Direktion der öffentlichen Bauten
beschliesst der Regierungsrat:

I. Die Anfrage Helen Kunz, Opfikon, wird wie folgt beantwortet:

Für die Beseitigung von Mähgut aus der Pflege von National- und Staatsstrassen sowie von Naturschutzflächen hat der Regierungsrat 1984 den Bau und Betrieb einer Pilot-Mähgutkompostieranlage im Sürch, Gemeinde Winkel, bewilligt und den dazu notwendigen Baukredit (Fr. 950000) gesprochen. Dem Projektierungskonzept wurde damals eine Mähgutentsorgungsmenge von rund 4000 m³ pro Jahr zugrunde gelegt, zuzüglich rund 2000 m³ Hackholz als Strukturmaterial. Die Pilot-Kompostieranlage wurde im Frühjahr 1986 in Betrieb genommen.

Die jährlich anfallende Mähgutmenge aus dem Unterhalt der Nationalstrassen und der Staatsstrassen des unteren Glattals hat in den Folgejahren stark zugenommen und sich bei rund 16000 m³ Mähgut eingependelt. Dazu kommen rund 8000 m³ Hackholz. Am 20. Dezember 1995 hat daher der Regierungsrat das Projekt für die Sanierung und Erweiterung der Mähgutkompostieranlage im Sürch genehmigt. Ende Mai dieses Jahres konnte die erweiterte Kompostieranlage in Betrieb genommen werden.

Zur Schaffung von Natur- und Magerwiesen am Strassenrand sowie zur Erhaltung des Erbgutes der einheimischen Naturgräser werden Grünflächen nicht vor Ende Juli/Anfang August gemäht. Das anfallende Mähgut ist sehr trocken, langstielig sowie verholzt und deshalb für die Vergärung wenig geeignet.

Als Energielieferant für die Entsorgung in einer Kehrichtverbrennungsanlage (KVA) ist das Mähgut preislich uninteressant. (Für die Verbrennung einer Tonne Mähgut in einer KVA müsste von Kosten in der Grössenordnung von Fr. 250 bis Fr. 300 ausgegangen werden.) Der Energieertrag wird als unbedeutend bis Null beurteilt. Demgegenüber hat sich das nach dem Rottenverfahren aerob arbeitende Kompostierverfahren bewährt. Für die aerobe Kompostierung von verholztem Mähgut ist als Stütz- bzw. Strukturmaterial die Beigabe von Hackholz im Verhältnis von zwei Teilen Mähgut und einem Teil Hackholz notwendig. Die Laboranalysen des anfallenden Kompostes zeigen sehr gute Resultate. Die Problemstoffe im Kompost liegen durchwegs tiefer als etwa 50% der erlaubten Grenzwerte gemäss Stoffverordnung.

Durch den Betrieb der Mähgutkompostieranlage Sürch entstehen keine Entsorgungskosten. Der anfallende Kompost ist aufgrund der vorliegenden Analyseresultate vielmehr ein Reifkompost bester Qualität, der dem Eigengebrauch dient und auch am Markt abgesetzt wird. In der Anlage Sürch wird nur Mähgut in der Qualität Streu sowie Schilf, die bei fachtechnisch richtiger Behandlung zu keinen Geruchsproblemen führt, verarbeitet.

Es gibt keine tauglichen Alternativen zum aeroben Kompostierverfahren. Vor Jahren hatte eine von der kantonalen Fachstelle Naturschutz für die Mäh- und Entsorgungsarbeiten von Schilfbeständen beauftragte private Unternehmung das anfallende Mähgut an Ort gehäckselt und gleich zu marktfähigen Pellets gepresst. Diese Pellets sollten als Heizmaterial und Konkurrenzprodukt zu Holzschnitzeln für Holzschnitzelheizungen vermarktet werden. Der Energieaufwand für die Herstellung der Pellets war allerdings höher als der Energieertrag bei der Verbrennung. Auch war der zur Kostendeckung notwendige Verkaufspreis höher als der Marktpreis für Holzschnitzel. Auf die Weiterführung dieses Verarbeitungsverfahrens wurde daher sehr bald verzichtet.

Der hauptsächlich aus verholztem Mähgut bestehende Grüngutabfall aus den Unterhaltsdiensten des Kantons hat eine wesentlich längere Verrottungszeit als das normalerweise anfallende Kompostiergut aus Haus- und Gartenabfällen. Der Grüngutabfall aus dem Strassenunterhalt kann im Gegensatz zu jenem aus Haus und Garten geruchsfrei verarbeitet werden. Die längere Rottezeit und das Fehlen von Geruchsimmissionen ermöglichen eine einfache und wirtschaftliche Kompostierung in einer besonderen Grossanlage. Im Einvernehmen mit dem Bundesamt für Strassenbau wurde daher die Entsorgung in einer eigenen Anlage vorgezogen und deshalb auf eine Ausschreibung verzichtet.

Als Bedarfsvorgabe für die Dimensionierung der Mähgutkompostieranlage im Sürch wurde in deren Einzugsperimeter der Mähgutentsorgungsbedarf aus dem National- und Staatsstrassenunterhalt ermittelt. Die Mähgutertragserhebungen haben nachstehendes Resultat ergeben:

Nationalstrassenunterhalt	
rund 11200 m ³ /Jahr	= 70% vom Gesamtanteil
Staatsstrassenunterhalt	
rund 4800 m ³ /Jahr	= 30% vom Gesamtanteil

Der Zeitwert der 1984 vom Regierungsrat bewilligten und mit Mitteln aus dem Strassenfonds erstellten Pilotanlage (Bau einschliesslich Maschinenbeschaffung) betrug im Zeitpunkt der Bewilligung der erweiterten Anlage durch den Regierungsrat im Jahre 1995 2 Mio. Franken. Dieser Betrag konnte am Staatsanteil der Kosten der Gesamtanlage als Vorinvestition angerechnet werden.

Anlagekosten:
Kosten bestehende Pilotanlage

Erstellung 1984 (Zeitwert)	Fr. 2000000
Kosten der Erweiterung und Sanierung	
Erstellung 1996/97	Fr. 6500000
<hr/>	
Gesamtkosten der Anlage einschliesslich	
Landerwerb	Fr. 8500000
<hr/>	
Kostenaufteilung:	
Nationalstrassen: 70% von Fr. 8500000	
(Bundesanteil 80 % = Fr. 4760000;	
Kantonsanteil 20% = Fr. 1190000):	Fr. 5950000
Staatsstrassen: 30% von Fr. 8500000:	Fr. 2550000
<hr/>	
	Fr. 8500000
<hr/>	

Für die Realisierung der erweiterten Anlage mussten somit – nach Abzug des Bundesanteils von 4,76 Mio. Franken und der vom Bund anerkannten Vorinvestition von 2 Mio. Franken – noch 1,74 Mio. Franken durch den Kanton aufgewendet werden.

Die Kapitalfolgekosten (Amortisation und Verzinsung) der kantonalen Nettoinvestition von insgesamt 3,74 Mio. Franken (2,55 Mio. und 1,19 Mio.) berechnen sich nach §46 der Verordnung über die Finanzverwaltung (VFV) und gemäss Weisung der Finanzdirektion über die Ermittlung der Folgekosten vom 20. Januar 1997.

Aufgrund der Betriebsergebnisse der letzten Jahre in der Pilotanlage und der entsprechenden Vorkalkulationen für die Gesamtanlage wird mit einem Kostenaufwand von Fr. 150 pro Tonne Mähgut gerechnet. Demgegenüber beträgt zurzeit der Preis für die Entsorgung von für die Vergärung geeigneten biogenen Abfällen in einer Vergärungsanlage Fr. 164 pro Tonne.

Insgesamt erweist sich der Betrieb der zentralen aeroben Kompostieranlage Sürch unter Berücksichtigung der damaligen Situation als auch mit dem heute geltenden Energiegesetz vereinbar.

Die erweiterte Mähgutkompostieranlage Sürch wurde Ende Mai 1997 in Betrieb genommen. Eine Nachkalkulation über die den Betriebskostenannahmen zugrundeliegenden Angaben ist daher noch verfrüht. Dies gilt ebenso für den Energieverbrauch. Eine erste Nachkalkulation erfolgt nach dem ersten Betriebsjahr.

Der in der Stadt Zürich geplante Ausbau der Vergärungs- und Kompostieranlage liegt in der alleinigen Bewilligungskompetenz der Stadt. Das Amt für technische Anlagen und Lufthygiene des Kantons Zürich wird die zuständigen Stellen der Stadt Zürich jedoch beraten.

Der Kanton fördert den Bau von Kompostieranlagen nicht. Seit der Inkraftsetzung des Abfallgesetzes am 1. Januar 1996 gibt es für Abfallanlagen keine Staatsbeiträge mehr. Das Amt für Gewässerschutz und Wasserbau und das Amt für technische Anlagen und Lufthygiene arbeiten zurzeit ein Merkblatt aus, welches Entscheidungsgrundlagen für die möglichst vollständige Nutzung der in den biogenen Siedlungsabfällen enthaltenen Energie liefern soll.

II. Mitteilung an die Mitglieder des Kantonsrates und des Regierungsrates sowie an die Direktion der öffentlichen Bauten.

Vor dem Regierungsrat
Der Staatsschreiber:
Husi