

## Der Regierungsrat des Kantons Thurgau an den Grossen Rat

Frauenfeld, 25. Februar 2014

173

EINGANG GR			
12. März 2014			
GRG Nr.	12	WE 5	220

### Antrag gemäss § 52 der Geschäftsordnung des Grossen Rates von Josef Gemperle vom 11. Mai 2011 "Konzept Biomasse Thurgau"

#### Bericht

Sehr geehrter Herr Präsident  
Sehr geehrte Damen und Herren

In Erfüllung des vom Grossen Rat am 29. Februar 2012 erheblich erklärten Antrages von Kantonsrat Josef Gemperle unterbreitet Ihnen der Regierungsrat den entsprechenden Bericht.

#### I. Ausgangslage

Der Grosse Rat hat am 29. Februar 2012 den Antrag gemäss § 52 der Geschäftsordnung des Grossen Rates von Josef Gemperle vom 11. Mai 2011 "Konzept Biomasse Thurgau" (08/AN 17/351) erheblich erklärt. Das Geschäft ging damit an den Regierungsrat zur Ausarbeitung des verlangten Konzeptes zuhanden des Grossen Rates.

Mit dem Antrag soll ein "Konzept zur optimalen energetischen Nutzung von biogenen Abfällen (Speiseresten, Küchenabfälle, Abfälle aus der Lebensmittelindustrie, Grüngut, Abfälle aus Landschaftspflege, tierische Nebenprodukte, Altholz, Restholz, u.a.) und Hofdünger als sinnvolle Ergänzung der thurgauischen Energieversorgung mit Strom, Wärme und Gasnetzeinspeisung" vorgelegt werden. Das Konzept soll auf der bereits vorhandenen Potenzialstudie vom 30. September 2008 aufbauen und den bereits im kantonalen Richtplan verankerten Planungsgrundsätzen (KRP Ziffer 4.2) Rechnung tragen.

Die aktuelle Nutzung sowie das noch verfügbare Potenzial von Energieholz im Kanton Thurgau wurde bereits durch das Departement für Inneres und Volkswirtschaft erhoben und im Bericht "Nutzung Energieholz: Aktueller Stand" vom Oktober 2011 veröffentlicht. Weil zudem bei der Nutzung von Holz andere Verwertungsverfahren als bei der sogenannten feuchten Biomasse notwendig sind, wurde die Verwertung von Holz im Biomassekonzept nicht weiter berücksichtigt.

Im Juli 2013 hat die vom Regierungsrat eingesetzte Projektgruppe den Bericht „Biomassenkonzept des Kantons Thurgau“ vorgelegt. Der Regierungsrat hat den Bericht intensiv diskutiert und gewürdigt. Der vorliegende Bericht übernimmt nicht alle Vorschläge der Projektgruppe. Insbesondere wurden vorgeschlagene Massnahmen gestrichen oder angepasst. Zur besseren Transparenz wird aber auch der Bericht der Projektgruppe offen gelegt.

## II. Grundlagen

Im Jahr 2010 fielen im Kanton Thurgau 294'500 Tonnen (t) biogene Abfälle aus Haushalten, Lebensmittelindustrie/Gastronomie und öffentlicher Landschaftspflege an. Ein grosser Teil der biogenen Abfälle aus der Lebensmittelindustrie konnte wieder in der Lebensmittelproduktion eingesetzt oder als Tierfutter verwendet werden (172'000 t). 43'000 t der biogenen Abfälle gelangten in die Kompostierung und 19'600 t wurden in Kehrichtverbrennungsanlagen (KVA) verbrannt. Weitere 25'500 t wurden exportiert und mehrheitlich vergärt. Erst 10'300 t der biogenen Abfälle wurden im Jahr 2010 in Anlagen im Kanton vergärt, dies ausschliesslich als Co-Substrat in landwirtschaftlichen Biogasanlagen.

Des Weiteren fielen im Jahr 2010 im Kanton Thurgau rund 1'200'000 t Hofdünger aus der Landwirtschaft an. Davon wurden 97.5 % direkt als Dünger und Bodenverbesserer auf das Feld ausgebracht. Erst 2.5 % (29'900 t) wurden in landwirtschaftlichen Biogasanlagen energetisch und anschliessend stofflich genutzt.

Bis 2025 lassen sich jährlich zusätzlich 48'000 t biogene Abfälle (ohne Hofdünger) für die Vergärung verfügbar machen: Die Umlenkung von Grüngut aus der Kompostierung in die Vergärung würde mit 24'600 t pro Jahr und eine kantonsweite, flächendeckende Einführung einer Separatsammlung für biogene Abfälle mit 6'750 t pro Jahr beitragen. Weiteres Potenzial (ca. 16'600 t pro Jahr) besteht in der Lebensmittelverarbeitung, im Detailhandel und in der Gastronomie sowie in der Förderung kurzer Transportwege (weniger Export von Biomasse).

81'800 t Klärschlamm und 9'000 t tierische Nebenprodukte sowie Fleischverarbeitungsabfälle aus dem Kanton Thurgau werden heute pro Jahr ebenfalls der Vergärung zugeführt. Aus hygienischen Gründen muss das Gärgut nach der Vergärung verbrannt werden, womit eine stoffliche Nutzung nicht möglich ist. Die Verwertung von Klärschlamm und tierischen Nebenprodukten sowie Fleischverarbeitungsabfällen ist nicht im Fokus dieses Konzepts.

Im Weiteren wurden im Rahmen der Erstellung des Biomassekonzeptes die heutige Situation sowie zwei mögliche Szenarien für die künftige Verwertung biogener Abfälle und Hofdünger betrachtet und bewertet:

- Das Referenzszenario entspricht der Verteilung der Biomasseströme und ihrer Verwertungswege im Jahre 2010.

- Das Szenario „Erzeugung von Strom und Wärme“, hat die maximale Produktion von Strom und Wärme zum Ziel. Das durch Vergärung gewonnene Biogas wird mittels Blockheizkraftwerken (BHKW) in Strom und Wärme umgewandelt.
- Das Szenario „Erzeugung von Biomethan“ orientiert sich an der maximalen Produktion von Biomethan. Das Biogas muss dazu aufbereitet und ins Erdgasnetz eingespeist werden.

In der Bewertung schnitten die Szenarien „Erzeugung von Strom und Wärme“ und „Erzeugung von Biomethan“ besser ab als das Referenzszenario. Die grösste Menge Energie (Strom, Wärme, Biomethan) kann im Szenario „Erzeugung von Biomethan“ produziert werden. Das Szenario „Erzeugung von Strom und Wärme“, wurde jedoch bezüglich der gewählten Kriterien insgesamt am besten bewertet.

### III. Leitsätze Zielsetzungen

Biogene Abfälle und Hofdünger sollen verstärkt energetisch genutzt und anschliessend stofflich verwertet werden. Dabei sind folgende Leitsätze zu berücksichtigen:

- *Kaskadennutzung:*  
Die Biomasse soll gemäss dem Kaskadenprinzip "Teller-Trog-Tank" genutzt und daraus sollen möglichst hochwertige Produkte hergestellt werden. Ein möglichst hoher Anteil an Biomasse soll in die Verfütterung oder als Vorprodukt in die Nahrungs- und Futtermittelherstellung fliessen. Landwirtschaftliche Flächen sollen für den Anbau von Energiepflanzen in der Regel nicht genutzt werden. Hiervon ausgenommen sind zusätzlich angebaute Zwischenfrüchte, da diese nicht mit der Nahrungsmittelproduktion konkurrieren.
- *Maximaler Ersatz nicht-erneuerbarer Energieträger:*  
Die energetische Nutzung der Biomasse soll zu einem möglichst grossen Ersatz von nicht-erneuerbaren Energieträgern führen.
- *Stoffkreisläufe schliessen:*  
Im Sinne einer nachhaltigen und vollständigen Nutzung der Biomasse sollen Stoffkreisläufe, wo möglich und sinnvoll, geschlossen werden.
- *Vollständige und nachhaltige Nutzung und lokale Wertschöpfung:*  
Die vorhandene Biomasse soll möglichst vollständig genutzt werden. Die Nutzung, ob stofflich oder energetisch, soll dabei immer effizient sein und sich am Prinzip der nachhaltigen Entwicklung orientieren. Dies bedeutet, dass ökonomische, ökologische und gesellschaftliche Aspekte berücksichtigt und gleich gewichtet werden. Dabei soll auch darauf geachtet werden, dass die Biomasse möglichst lokal verwertet wird, um Transportdistanzen kurz zu halten und die lokale Wertschöpfung zu stärken.

Mit dem Biomassekonzept sollen bis 2025 folgende spezifische Ziele erreicht werden:

- *Biomassenströme:*  
Zurzeit stofflich und energetisch nicht optimal genutzte biogene Abfälle werden für die Vergärung verfügbar gemacht. Insbesondere sollen der biogene Abfall im Hauskehricht reduziert und vergärbare Anteile im Grüngut von der Kompostierung in die Vergärung umgelenkt werden.
- *Energetische und stoffliche Nutzung:*  
Vergärbare biogene Abfälle werden verstärkt der Vergärung zugeführt. Insbesondere soll der Anteil des im Kanton anfallenden Hofdüngers verstärkt vergärt werden. Gleichzeitig soll auch sichergestellt werden, dass das Gärgut nach der Vergärung für die stoffliche Verwertung aufbereitet und in geeigneter Form in den Nährstoffkreislauf zurückgeführt wird.
- *Lokale Wertschöpfung:*  
Biogene Abfälle und Hofdünger aus dem Kanton Thurgau sollen möglichst in Anlagen im Kanton resp. im unmittelbar angrenzenden Gebiet verwertet werden.

Für die spezifischen Ziele werden quantitative Zielsetzungen festgelegt und die Zielerreichung regelmässig überprüft.

## IV. Massnahmen und Umsetzung

Zur Zielerreichung werden Massnahmen in den Bereichen Planungsgrundlagen, Umlenkung von Biomasseströmen, Beratung und Unterstützung sowie finanzielle Förderung festgelegt. Die Massnahmen sollen die Planung und Realisierung von Projekten unterstützen und die Zusammenarbeit zwischen den Akteuren verstärken. Dabei sollen keine Vergärungstechnologien oder Verwertungswege des Biogases (z.B. Erzeugung von Strom und Wärme resp. Einspeisung ins Erdgasnetz) bevorzugt werden. Die finanziellen Unterstützungsbeiträge sollen technologieneutral ausgestaltet werden.

### **M-1** *Planungsgrundlagen für Standorte von Biomasseverwertungsanlagen*

Der Kanton schafft die notwendigen Planungsgrundlagen für die Koordination von Standorten für Biomasseverwertungsanlagen und zeigt Potenziale auf. Diese sind mit geeigneten Werkzeugen (z.B. ThurGIS) zu visualisieren und verfügbar zu machen. Der Kanton unterstützt damit eine bestmögliche Auslastung der Anlagen und kurze Transportwege.

### **M-2** *Gesetzliche Verankerung der Leitsätze*

Die in Abschnitt III aufgeführten Leitsätze sollen soweit sinnvoll gesetzlich verankert werden (Abfallgesetz; RB 814.04).

## **M-3** *Einführung der Separatsammlung in Gemeinden*

Es ist zu prüfen, ob die Einführung einer Separatsammlung von Grüngut und biogenen Abfällen aus Haushalten in den Gemeinden gefördert werden soll. Dabei sind auch die finanziellen Konsequenzen zu beachten. Die allfällige Einführung der Separatsammlung in den Gemeinden ist sinnvollerweise mit dem Aufbau der entsprechenden Vergärungskapazitäten in der Region zu koordinieren.

## **M-4** *Unterstützung im Bewilligungsverfahren*

Der Kanton unterstützt Bauwillige für Biomasseverwertungsanlagen. Das Amt für Umwelt stellt entsprechende Checklisten bereit, koordiniert das Verfahren verwaltungsintern und steht bei Bedarf beratend zur Verfügung.

## **M-5** *Erweiterung des Beratungsangebots Landwirtschaft*

Der Kanton betreibt mit dem BBZ Arenenberg ein Bildungs- und Beratungszentrum für die Thurgauer Landwirtschaft. Das Angebot umfasst bereits heute Beratungen hinsichtlich Biogasanlagen. Dieses Angebot wird weitergeführt und im Rahmen der Kapazitäten des BBZ Arenenberg allenfalls erweitert, um dem geplanten Ausbau der landwirtschaftlichen Vergärungskapazitäten gerecht zu werden.

## **M-6** *Kantonale KEV-Garantie für Strom aus Biogas*

Die Projektgruppe schlägt vor, dass der Kanton für landwirtschaftliche Biogasanlagen eine kantonale kostendeckende Einspeisevergütung (KEV) als Überbrückung für die Wartezeit bei der KEV des Bundes einführt.

Die KEV ist eine Massnahme des Bundes, bei welcher Verzögerungen und eine entsprechende Warteliste bestehen. Es kann nicht Sache des Kantons sein, Vollzugsschwierigkeiten beim Bund mit kantonalen Leistungen abzudecken. Hingegen ist der Regierungsrat bereit, eine zusätzliche einmalige Anschubfinanzierung im Rahmen des Energieförderprogramms zu leisten. Damit soll die Realisierung der Anlagen im Kanton Thurgau beschleunigt werden. Die Einzelheiten dieser Anschubfinanzierung sind noch auszuarbeiten.

## **M-7** *Förderung Biogas-Einspeisung (Abnahmeverpflichtung oder KEV-Biogas)*

Die Projektgruppe schlägt vor, dass der Kanton die Einspeisung von Biogas durch die Einführung einer Abnahmepflicht für Versorger oder durch eine kantonale kostendeckende Einspeisevergütung für Biogas (KEV Biogas) fördern soll.

Die vorgeschlagene KEV-Biogas ist im Vollzug äusserst aufwendig, dies im Vergleich zum kantonalen Förderprogramm, mit welchem mit einmaligen Beiträgen konkrete Massnahmen effizient unterstützt werden. Die vorgeschlagene Abnahmepflicht für Versorger würde die Marktmechanismen ausser Kraft setzen. Der Regierungsrat lehnt deshalb beide Massnahmen ab. Hingegen ist er bereit, eine Quotenregelung für Versorger zu prüfen. Versorger wären verpflich-

tet, eine bestimmte Quote an Biogas ihrem Erdgas beizumischen. Die Preisbildung bei der Beschaffung des Biogases wäre aber dem Markt überlassen. So könnte die Nachfrage nach Biogas gesteigert und gleichzeitig sichergestellt werden, dass effiziente Anlagen entstehen. Die Einzelheiten dieser Quotenregelung sind noch auszuarbeiten.

**M-8** *Anpassung und Überprüfung Förderprogramm Energie*

Das Förderprogramm Energie enthält bereits Massnahmen zur Förderung von Biogasanlagen. Der Kanton leistet Beiträge zu Machbarkeitsstudien, Investitionshilfen für reine Hofdüngeranlagen (Anlagen ohne Co-Substrate), Investitionshilfen für Anlagen mit Biogaseinspeisung ins Erdgasnetz sowie für den Anschluss an Wärmeverbunde. Die Art und Höhe der Förderbeiträge soll mit der Umsetzung des Konzeptes Biomasse Thurgau laufend überprüft und wenn nötig angepasst werden. Ebenfalls ist das Förderprogramm Energie laufend mit weiteren Fördermassnahmen auf Ebene Bund abzugleichen.

**M-9** *Anpassung der Eigentümerstrategie EKT*

Die Projektgruppe schlägt vor, dass das Elektrizitätswerk des Kantons Thurgau (EKT) mittels einer Anpassung der Eigentümerstrategie des Regierungsrates zu einer aktiven Umsetzung des Konzeptes Biomasse Thurgau verpflichtet wird.

Die aktuelle Eigentümerstrategie verlangt vom EKT, dass es zur Förderung der erneuerbaren Energien und der Energieeffizienz im wirtschaftlich vertretbaren Rahmen beiträgt. Eine detaillierte Vorschrift zu Biogas würde das EKT bei der effizienten Allokation von Investitionen in erneuerbare Energien behindern und nach Sonderlösungen für andere Formen der erneuerbaren Energie (Wasser, Sonne, Wind, Geothermie) verlangen. Investitionsentscheide gehören auf die operative Ebene. Die Eigentümerstrategie sollte nur die strategischen Vorgaben beinhalten. Auf die Umsetzung dieser Massnahme wird daher verzichtet.

**M-10** *Öffentlichkeitsarbeit*

Die Öffentlichkeit ist gegenüber erneuerbarer Energie aus Biomasse grundsätzlich positiv eingestellt. Das Thema ist jedoch komplex und einige in der Presse negativ erwähnte Anlagenbeispiele schwächen das Vertrauen der Bevölkerung in Biomasseanlagen. Mittels breiter Öffentlichkeitsarbeit informieren Kanton und Gemeinden in Zusammenarbeit mit den Kehrrechtverbänden und dem EKT die Bevölkerung umfassend und kontinuierlich.

**V. Zur Umsetzung des Konzeptes**

Die Umsetzung der in diesem Bericht vorgeschlagenen Massnahmen kann im Laufe der nächsten Jahre erfolgen. Eine positive Aufnahme des Konzeptes vorausgesetzt, ist der Regierungsrat gewillt, die Umsetzung an die Hand zu nehmen.

## **VI. Antrag**

Der Regierungsrat erfüllt mit dem vorliegenden Bericht den Auftrag, den ihm der Grosse Rat mit dem als erheblich erklärten Antrag von Kantonsrat Josef Gemperle gemäss § 52 der Geschäftsordnung des Grossen Rates erteilt. Wir beantragen Ihnen deshalb, sehr geehrter Herr Präsident, sehr geehrte Damen und Herren, von diesem Bericht Kenntnis zu nehmen.

Der Präsident des Regierungsrates

*Bernhard Koch*

Der Staatsschreiber

*Dr. Rainer Gonzenbach*

### **Beilage:**

Bericht der Projektgruppe "Biomassekonzept des Kantons Thurgau" vom Juli 2013