

**Nachgefragt: Energiewende konkret – Chancen
der energetischen Nutzung von Reststoff -
Biomasse in München darstellen – (Forts.)**

Antrag Nr. 08-14 / A 04940 von Herrn StR Josef Schmid, Herrn StR Dr. Georg Kronawitter
vom 19.12.2013

Sitzungsvorlage Nr. 14-20 / 07849

5 Anlagen

**Beschluss des Umweltausschusses
vom 09.05.2017 (SB)
Öffentliche Sitzung**

I. Vortrag der Referentin

1. Anlass

Die CSU Fraktion (Herr Dr. Kronawitter und Herr Schmid) hat am 19.12.2013 den Antrag Nr. 08-14 / A 04940 „Nachgefragt: Energiewende konkret - Chancen der energetischen Nutzung von Reststoff-Biomasse in München darstellen - (Forts.)“ gestellt. Dieser basiert auf dem Antrag Nr. 08-14 / A 02347 der CSU-Fraktion vom 01.04.2011, der mit Beschluss des Umweltausschusses vom 08.11.2011 behandelt wurde. Darin wurde das Referat für Gesundheit und Umwelt (RGU) beauftragt, die weiteren Entwicklungen zur energetischen Nutzung von Biomasse zu verfolgen und zu gegebener Zeit dem Stadtrat zu berichten.

In dem Stadtratsantrag von 2013 wird gefordert, den aktuellen Stand der energetischen Nutzung von Reststoff-Biomasse in München darzustellen und dabei auch die Relevanz neuer Projekte wie IbeKET („Innovatives bedarfsangepasstes Kommunal-Energieträger-Konzept“) zu bewerten.
Zudem solle auch dargestellt werden, „ob im Münchner Kontext und in Anbetracht der Marktlage eine Kompostierung von Bioabfällen (auch der „Braunen Tonne“) überhaupt sinnvoll ist und nicht eher eine energetische Verwertung anzustreben sei.“

Letztlich wird mit dem Antrag eine Einschätzung gewünscht, ob künftig ein stärkeres Engagement der LHM - insbesondere des Abfallwirtschaftsbetriebs und des Baureferates (Gartenbau) angezeigt sei (vgl. Anlage 1).

Mit dieser Beschlussvorlage wird ein Überblick über die vielfältigen Stoffströme und Verwertungswege für (Reststoff-)Biomasse in München gegeben. Anhand des florafuel-Verfahrens wird auf die Relevanz neuer Projekte in diesem Bereich eingegangen. Daraufhin wird eine zusammenfassende Bewertung und ein Ausblick gegeben.

2. Einleitende Betrachtung der Reststoff-Biomasse-Verwertung

Biomasse ist der biologisch abbaubare Teil von Erzeugnissen, Abfällen und Reststoffen der Landwirtschaft mit biologischem Ursprung (Tiere und Pflanzen), der Forstwirtschaft und damit verbundenen Wirtschaftszweigen. Auch der biologisch abbaubare Teil von Abfällen aus Industrie und Haushalten zählt dazu.

Unter Reststoff-Biomasse werden vor allem Garten- und Parkabfälle, Landschaftspflegeabfälle (Mähgut von Landschaftsschutzgebieten, Uferbegrünung, Baumschnitt, etc), Straßenbegleitgrün und Gülle zusammengefasst.

Reststoff-Biomasse ist eine wertvolle Ressource und ein zentraler Baustein im kommunalen Stoffstrommanagement. Ihre zusätzliche energetische Verwertung kann einen wichtigen Beitrag zur Einsparung fossiler Energieträger und damit zum Klimaschutz bilden.

In den letzten 10 Jahren war ein starker Anstieg der Biomassenutzung zu verzeichnen, aber auch zunehmende Kritik bezüglich Umweltauswirkungen und Flächenkonkurrenz mit Nahrungsmitteln. Daher ist die allgemeine Tendenz festzustellen, zukünftig verstärkt Reststoff-Biomasse anstelle von nachwachsenden Rohstoffen energetisch zu verwerten, was sich auch in der Novelle des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) 2014 niedergeschlagen hat, das zukünftig keine zusätzliche einsatzstoffbezogene Vergütung von nachwachsenden Rohstoffen mehr vorsieht.

Nach Schätzungen des Sachverständigenrates für Umweltfragen (SRU), einem wissenschaftlichen Beratungsgremium der Bundesregierung, fallen jährlich etwa 100 Mio. Tonnen Landschaftspflegeabfälle und Reststoff-Biomasse in Deutschland an. Davon könnten dem SRU zufolge 65 Prozent sinnvoll energetisch verwertet werden. Bereits eine Aufbereitung von nur zehn Prozent ermöglicht es, jährlich rund 7.400.000 MWh regenerativen Brennstoff bereitzustellen. Dies entspricht einem Heizöläquivalent von etwa 750.000.000 Litern pro Jahr und einer jährlichen CO₂-Reduktion um 1.900.000 Tonnen (ohne Berücksichtigung der Energie im Presssaft sowie des

Eigenenergiebedarfs).

Die Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. kommt im Rahmen einer Potenzialabschätzung (Stand 2016) zu dem Ergebnis, dass im Jahr 2050 der Primärenergiebedarf in Deutschland zu über einem Viertel aus einheimischer Biomasse gedeckt werden könnte. Der größte Anteil käme dann mit nachwachsenden Rohstoffen und Reststoff-Biomasse wie Stroh, Gülle und Mist aus der Landwirtschaft. Dieses Potenzial ist derzeit erst zu einem Drittel ausgeschöpft. Das Energiepotenzial organischer Rest- und Abfallstoffe, z.B. aus dem Hausmüll, der Grünflächenpflege, aus der Biotonne oder aus Gewerbe und Industrie, sei hingegen vergleichsweise gering und ist heute schon so gut wie ausgeschöpft.

3. Darstellung der Stoffströme und Verwertungswege für Biomasse und des Gesamt-Biomasse-Potentials in München

Nachfolgend wird auf die Antragspunkte zum aktuellen Stand der energetischen Nutzung (Strom- und Wärmegegewinnung) und der stofflichen Verwertung (Kompostierung) von Reststoff-Biomasse in München eingegangen.

Dafür hat das RGU Zahlen- und Veranschaulichungsmaterial für 2014 aus den relevanten Referaten, soweit verfügbar, zusammengestellt. Dies gibt einen Überblick über a) die zahlreichen und unterschiedlichen Stoffströme und Verwertungswege für (Reststoff-)Biomasse in München im Verantwortungsbereich des AWM und b) im Verantwortungsbereich der übrigen Referate und der SWM. Das Diagramm unter c) gibt einen mengenmäßigen Überblick speziell über das anfallende Grüngut und den Bioabfall, die für das im Antrag genannte florafuel-Verfahren verwertbar wären. Mittels des florafuel-Verfahrens werden aus Reststoff-Biomasse wie Laub und Grasschnitt Pellets hergestellt, die energetisch verwertbar sind. Die Tabelle unter d) stellt die Menge der Reststoff-Biomasse, die stofflich verwertet wird der Menge, die energetisch verwertet wird, gegenüber unter Angabe der erzeugten Energiemenge. Ergänzend wird unter e) die Studie des bifa Umweltinstitutes aufgeführt, die die Vorteile einer Stoffstromlenkung und einer Kaskadenverwertung von getrennt erfasster Biomasse aufzeigt.

a) Stoffstrom-Diagramm des AWM

Der AWM hat die vielfältigen und umfassenden Verwertungswege des gesamten Münchner Abfalls in seinem Verantwortungsbereich zusammengestellt. Von der Erfassung über die Aufbereitung/Vorbehandlung zum Recycling bis hin zur energetischen Verwertung sind die Stoffströme in München übersichtlich dargestellt¹.

¹ Link zum großformatigen Poster, das nicht als Anlage beigefügt werden kann:
(<https://www.awm-muenchen.de/wir-ueber-uns/nachhaltigkeit/nachhaltigkeitsbericht.html?text=0%27a4a7>)

Hier wird vor allem auch die Komplexität und die Verzahnung einzelner Stoffströme sowie die Notwendigkeit einer ausgefeilten Logistik gut sichtbar.

b) Stoffströme der (Reststoff)-Biomasse in München

Ergänzend zu a) finden sich in der vom RGU erstellten Graphik (vgl. Anlage 2) die Stoffströme und Verwertungswege für die (Reststoff)-Biomasse, die im Zuständigkeitsbereich des Baureferates/Gartenbau (städtische Grünanlagen, Friedhöfe und Schulen), des Kommunalreferates/Stadtgüter München, des Tierparks und der SWM liegen.

Hier ist vor allem zu erkennen, wie gut der Gesamtstoffkreislauf in München funktioniert, da ein Großteil des Kompostes und des Mulchmaterials für den Eigenverbrauch in städtischen Bau- und Unterhaltsmaßnahmen verwendet wird und die erzeugte Wärme einen Großteil des Eigenbedarfs städtischer Wirtschaftsgebäude deckt.

c) Mengenströme und Verwertungswege des organischen Abfalls

In dem vom RGU erstellten Diagramm (vgl. Anlage 3) sind in erster Linie die Mengenströme und Verwertungswege des überlassungspflichtigen organischen Abfalls aus den Münchner Haushalten dargestellt, sowie die verfügbaren Grüngutmengen der städtischen Grünanlagen, der Friedhöfe und der Außenbereiche städtischer Schulen.

Bei dem Potential Bioabfall (140.000 t) ist der geschätzte biogene Anteil von ca. einem Drittel am Gesamtrestmüll mit aufgenommen.

Demnach werden in diesem Bereich jährlich ca. 127.700 Tonnen Grüngut und Bioabfälle der energetischen Nutzung und ca. 40.000 Tonnen der rein stofflichen Verwertung zugeführt.

d) Tabelle: Biomasseverwertung in München (Stand 2014)

In der vom RGU erstellten nachfolgenden Tabelle 1 sind die Mengen an verwertbarer Biomasse in München, aufgeteilt nach ihrer Verwertungsart, dargestellt, die der Bioabfall-Definition laut Kreislaufwirtschaftsgesetz entsprechen und in 2014 gesondert gesammelt wurden.

Demnach werden jährlich stadtweit 68.290 Tonnen Biomasse der rein stofflichen Verwertung (Kompost, Erden, Mulch) und 40.890 Tonnen der energetischen Verwertung (Strom) zugeführt, mit einer erzeugten Strommenge von ca. 7.640.000 Kilowattstunden pro Jahr.

Tabelle 1: Biomasseverwertung in München (Stand 2014)

1. Stoffliche Verwertung (t/a)				
	AWM	Kommunalreferat, städtische Güter*	Baureferat/ Gartenbau	Summe
Biotonne	20.000			20.000
Gartenabfall	5.000			5.000
Grünschnitt/ Mähgut		6.970	15.000	21.970
Gülle, Mist		1.870		1.870
Naturholz**	16.950		2.500	19.450
Summe	41.950	8.840	17.500	68.290
2. Energetische Verwertung (t/a)				
	AWM	Kommunalreferat, städtische Güter	Baureferat/ Gartenbau	Summe
Biotonne	20.000			20.000
Gartenabfall	7.670			7.670
Grünschnitt/ Mähgut				0
Gülle, Mist		6.570		6.570
Naturholz	5.650		1.000	6.650
Summe	33.320	6.570	1.000	40.890
Erzeugte Energie (Strom) kWh/a	3.400.000	4.000.000	unbekannt, da extern	7.640.000

*Grünschnitt und Gartenabfälle sind zusammengefasst

** stoffliche Verwertung über den AWM in der Spanplattenindustrie

e) Studie des bifa Umweltinstitutes zu „Ökoeffizienzpotentiale bei der Behandlung von Bioabfällen in Bayern“

Abschließend wird auf die Studie des bifa Umweltinstitutes eingegangen, um das Thema der Biomasseverwertung auch über den Münchner Kontext hinaus zu beleuchten.

Das bifa Umweltinstitut kommt in seiner Studie „Ökoeffizienzpotentiale bei der Behandlung von Bioabfällen in Bayern“ im Auftrag des Bayerische Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit, im Juli 2013 zu folgendem Schluss (bifa-Text Nr.61):

„Verwertung schafft Umweltvorteile

Die Ergebnisse der Studie bestätigen aus umweltbezogener Sicht grundsätzlich den Vorrang der Verwertung getrennt erfassten Bioguts vor dessen Sammlung über die

Restmülltonne und der anschließenden Entsorgung in einer thermischen Behandlungsanlage. Voraussetzungen dafür sind, dass die Verwertungsverfahren auf eine möglichst umfassende Nutzung der organischen Substanz, der Nährstoffe und des Energieinhalts abzielen. Zusätzlich müssen durch einen Anlagenbetrieb nach guter fachlicher Praxis bzw. durch entsprechende technische Lösungen luftseitige Emissionen minimiert werden.

Stoffstromlenkung und Verwertung in Kaskaden verbinden energetische und stoffliche Nutzung

Eine nachhaltige Verwertung biogener Abfälle soll an den Zielen Ressourcenschutz und Minimierung von Umweltbelastungen gleichermaßen ausgerichtet sein. Dabei greift eine Nutzung biogener Abfallströme, die sich nur auf deren Energieinhalt beschränkt, im Sinne einer ganzheitlichen Verwertung zu kurz. Die in den Bioabfällen ebenso enthaltenen Potenziale sowohl zum Schutz endlicher Ressourcen an Industriemineralien als auch zum Erhalt der Bodenfruchtbarkeit dürfen nicht ungenutzt bleiben. [...] Entscheidend für eine ökoeffiziente Verwertung ist, dass eine Synthese aus stofflicher und energetischer Verwertung angestrebt wird.“

Dazu ergänzt das Kommunalreferat, Abfallwirtschaftsbetrieb München (AWM):
„Die getrennte Erfassung von Bioabfällen ist nicht nur sehr sinnvoll im Hinblick auf eine Kreislaufwirtschaft, die die natürlichen Ressourcen schont, sondern sie wird sogar im § 11 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes seit dem 1.1.2015 bundesweit gefordert.

Die vom AWM erfassten Bioabfälle werden derzeit etwa zur Hälfte zunächst energetisch genutzt, indem in Vergärungsanlagen Biogas produziert und dann in BHKWs verstromt wird. Die nach der Vergärung übrig bleibenden Gärreste werden nachkompostiert und dann als Kompost verwertet bzw. zur Erdenproduktion verwendet.“

Von der anfallenden tatsächlichen Reststoff-Biomasse (68.290 t) kommen nur maximal 27.000 t (5.000 t Gartenabfälle beim AWM, 15.000 t Grünschnitt und Mähgut beim Baureferat/Gartenbau und 7.000 t Grünschnitt und Gartenabfälle beim Kommunalreferat/Städtische Güter) für eine mögliche Verwertung durch das florafuel-Verfahren in Frage. Diese Biomasse ist jedoch nicht sortenrein und damit nicht für eine optimale Aufbereitung durch das florafuel-Verfahren geeignet. Außerdem wird diese Menge überwiegend für den notwendigen Stoffkreislauf in Form von Mulch, Erden und Dünger benötigt. Ein Großteil des Mähguts und des Straßenbegleitgrüns, das beim Baureferat (Gartenbau) anfällt, wird über Externe entsorgt und steht der LHM nicht zur eigenen Verwertung zur Verfügung. Die städtischen Güter verwerten ihre (Reststoff-)Biomasse sowohl stofflich wie auch energetisch überwiegend selbst.

Aus den unter a) bis e) aufgeführten Darstellungen werden die Stoffkreisläufe und die

Verzahnungen der verschiedenen Abläufe gut ersichtlich. Dies erleichtert eine Einschätzung der aktuellen Verwertung von (Reststoff-)Biomasse in München und der möglichen vorhandenen Potenziale für das florafuel-Verfahren.

4. Relevanz neuer Projekte am Beispiel des florafuel-Verfahrens

Zu den Aufgaben des Referates für Gesundheit und Umwelt gehört es, sich mit dem Erreichen der städtischen Klimaschutzziele zur Minderung der Treibhausgasemissionen (minus 50 Prozent pro Kopf CO₂-Emissionen gegenüber 1990) zu befassen. Dafür sind eine effizientere Energieerzeugung und -nutzung, sowie eine Erhöhung des Anteils der erneuerbaren Energien anzustreben. Insofern ist das RGU mit diesen grundsätzlichen Fragestellungen intensiv befasst, muss aber bei obigem Verfahren auf den stärkeren Praxisbezug des Baureferats (Gartenbau) und des Kommunalreferats (Abfallwirtschaftsbetrieb und Städtische Güter) in Fragen der technischen Anwendbarkeit und Wirtschaftlichkeit von Anlagen bzw. Verfahren hinweisen.

4.1 Das Verbundvorhaben IbeKET laut Schlussbericht

Mit der Förderung des IbeKET-Projekts kommt das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit seinem Auftrag nach, neue Forschungsvorhaben auch im Bereich der Reststoff-Biomasse-Verwertung zu unterstützen und zu evaluieren.

In diesem Projekt sollte die bedarfsangepasste Anwendung von bisher weitgehend energetisch ungenutzten Reststoff-Biomasse wie Laub, Gras und Material aus der Gewässerpflege als Energieträger im Rahmen der Erstellung eines übertragbaren Gesamtkonzeptes evaluiert und geplant werden. Damit soll die Nutzungskonkurrenz von Energiepflanzen zu Nahrungs- und Futtermitteln weitgehend ausgeschlossen und die regionalen Landschaftspflegemaßnahmen und Wertschöpfungsketten ökonomisch unterstützt werden.

Als zentrale Ziele wurden hierbei die Behandlung mengenrelevanter kommunaler Reststoffströme und die bedarfsgerechte energetische Nutzung der Reststoff-Biomasse ohne Rückgriff auf zusätzliche Fördermaßnahmen definiert.

Das für die Durchführung eingesetzte Projektkonsortium bestand aus 5 Projektpartnerinnen und -partnern, die ihren Kompetenzen entsprechend unterschiedliche Aufgabenbereiche übernahmen. Die florafuel AG, deren Verfahren als wesentliche technische Voraussetzung für das Vorhaben angesehen werden kann, bildete mit ihrem Verfahren die Voraussetzung für die Bereitstellung der geeigneten Energieträger aus Reststoff-Biomasse für Verbrennung und Vergasung. Im Rahmen des Projektes sollte eine Anpassung der Anlagentechnik auf Grundlage von

Versuchen zur Optimierung energetischer und technischer Betriebsparameter und damit letztendlich zu einer Produktverbesserung erfolgen.

Das sog. florafuel-Verfahren, ein patentiertes Verfahren, setzt sich im Wesentlichen aus Zerkleinerungs-, Wasch- und Trocknungsschritten zusammen. Als Produkt des Prozesses entstehen wahlweise Pellets oder Briketts, die der anschließenden energetischen Nutzung zugeführt werden können. Als Inputmaterial kommt feuchte Reststoff-Biomasse wie Gras oder Laub zum Einsatz.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die von der Aufbereitung erwarteten Ziele der Verbesserung kritischer Parameter zur Einhaltung normativer Vorgaben und einer allgemeinen Qualitätsverbesserung überwiegend erreicht wurden. Daraus leitet sich für die florafuel AG die Möglichkeit ab, für den Verwertungspfad „Biomasseaufbereitung“ bis „Verwertung der Brennstoffe in Kleinfeuerungsanlagen“ ein optimiertes Verfahren anbieten zu können.

Eine ausführlichere Zusammenfassung des Schlussberichtes unter Einbindung des Ergebnisses des Konzepts zur wirtschaftlichen Nutzung ist als Anlage 4 beigelegt.

4.2 Einschätzung des florafuel-Verfahrens durch die LHM

Die Einschätzung basiert auf den Stellungnahmen der mit derartigen Verwertungsverfahren befassten Referate (vgl. Anlage 5) und dem Ergebnis der Vorstellung des florafuel-Verfahrens in der Enquete-Kommission am 20.10.2016.

In Bezug auf den Eingangsstoff „Biomasse“ konkurriert das Verfahren mit anderen Methoden zur Biomasseverwertung, wie z.B. der Biogasproduktion und -verwertung. Bei der Frage, ob das florafuel-Verfahren einen nennenswerten Gewinn im Bereich der Reststoff-Biomasseverwertung der LHM bringen würde, müssten in einem Vergleich verschiedener Verfahren vor allem die Energiebilanz sowie die Kostenseite der jeweiligen Anlage betrachtet werden. Hierzu liegen dem RGU auch nach Veröffentlichung des Schlussberichts keine überprüfbareren Angaben vor, da vergleichbare Wirtschaftlichkeitsberechnungen fehlen.

Derzeit gibt es außer einer Pilotanlage keine weitere Anlage im Dauerbetrieb, um verlässliche Zahlen zur Auslastung und Bilanz zu erhalten.

Zu der Umweltwirkung des hochgradig mit Schwermetallen verunreinigten Abwassers kann mangels fehlender Abwasserbilanz ebenfalls keine Bewertung abgegeben werden. Da diesbezüglich jedoch hohe Entsorgungskosten zu erwarten seien, zweifelt der AWM die vorgelegte Kosten-Nutzen-Berechnung an.

Die Feinstaub- und Aschezusammensetzung als wichtiger emissionsrechtlicher Parameter ist im jeweiligen Einzelfall zu betrachten und zeigte sich in den durchgeführten Untersuchungen als relativ unterschiedlich und damit wenig aussagekräftig.

Damit die Anlage effizient arbeiten kann, muss das angelieferte Grüngut und Laub möglichst frisch verarbeitet werden, da sich Grüngut bereits innerhalb von 1-2 Tagen zersetzt. Auch wirft das Fragen hinsichtlich einer ganzjährigen Auslastung einer solchen Anlage auf. Grasschnitt kann zwar mittels Silage länger verwertbar gemacht werden. Das Verfahren ist jedoch laut eigener Erfahrungswerte des AWM technisch kompliziert und das Silagegut kann auch schnell unbrauchbar werden. Auch die Lagerung von Laub ist nicht unproblematisch.

Des Weiteren benötige die florafuel-Anlage reine Grasschnitt- und Laubfraktionen, um störungsfrei zu arbeiten. Diese reinen Fraktionen könne die Stadt München im Bereich des AWM (Biotonne, Wertstoffhöfe) nicht liefern. Es wäre aus Sicht des AWM auch keineswegs wirtschaftlich, eine getrennte Sammlung und den Transport des Materials durchzuführen. Außerdem schreibt der Gesetzgeber ausdrücklich eine Kaskadennutzung für Bioabfall vor.

5. Zusammenfassende Bewertung und Ausblick

Im Anschluss an die Darstellung der Stoffströme und Verwertungswege der Reststoff-Biomasse in München und der Relevanz neuer Projekte am Beispiel des florafuel-Verfahrens wird im Folgenden eine zusammenfassende Bewertung, gegliedert nach den Antragspunkten, und ein Ausblick gegeben.

5.1 Aktueller Stand der stofflichen Nutzung und energetischen Verwertung von Reststoff-Biomasse in München

München hat eine gute Mischung aus hochwertiger energetischer und stofflicher Verwertung von (Reststoff)-Biomasse gefunden und betreibt ein effizientes Stoffstrommanagement. Mit der Einführung des Drei-Tonnen-Systems wurde bereits frühzeitig Biomüll getrennt gesammelt, um ihn entsprechend einer bestmöglichen Kaskadennutzung zu verwerten, wie es das Kreislaufwirtschaftsgesetz seit 2015 inzwischen verpflichtend vorschreibt. Parallel dazu wurden Innovationen zur energetischen Verwertung, wie z.B. der Trockenfermentationsanlage des AWM verfolgt und sofern zielführend, auch umgesetzt. Überwiegend holzige Biomasse wird in Biomasse-Heizkraftwerken einer energetischen und thermischen Verwertung zugeführt. Die Prozesswärme wird vor Ort den betriebseigenen Anlagen und Wirtschaftsgebäuden zugeführt.

Eine Erweiterung der Anlagenkapazität im Rahmen der bestehenden Technologien

wird seitens des AWM eingehend geprüft. Es können aber noch keine konkreten Aussagen getroffen werden.

Bei der Verwertungsdiskussion wird zudem klar, dass Biomasse viel zu wertvoll ist, um lediglich für die Energiegewinnung „verheizt“ zu werden. Ebenso wichtig ist, auch durch die Produkte der Kompostierung (Dünger und Erden) und durch das teilweise Liegenlassen des Mähgutes den Nährstoffkreislauf in der Natur aufrecht zu erhalten, die endlichen Ressourcen an Mineralien zu schützen und den Erhalt der Bodenfruchtbarkeit zu fördern.

Mit den Münchner Erden gibt die Stadt ihren Bürgerinnen und Bürgern wertvolle Bodensubstanzen zurück, wodurch der Kauf von Torfprodukten und Düngemitteln minimiert wird. Dadurch werden CO₂-Emissionen durch lange Transportwege, Düngemittelproduktion und Torfabbau vermieden.

Die LHM nutzt diese Produkte selbst für den Eigenbedarf in den städtischen Gütern und für Neubau- und Unterhaltsmaßnahmen, was dafür notwendige Anschaffungskosten spart.

5.2 Relevanz neuer Projekte wie IbeKET für München

Grundsätzlich ist eine energetische Verwertung von Reststoff-Biomasse als Sekundärrohstoff vor dem Hintergrund der globalen Entwicklungen wie Klimawandel, Ressourcenverknappung und der begrenzten Verfügbarkeit nachwachsender Rohstoffe sinnvoll und notwendig. Demzufolge erscheint der Ansatz des IbeKET-Projekts, insbesondere mit dem Ziel ein regionalorientiertes und übertragbares Konzept zur Verwertung von Reststoff-Biomasse zu entwickeln, richtig und innovativ.

Dennoch stellt das Verfahren nach einhelliger Meinung der mit eingebundenen städtischen Referate und der SWM (siehe Anlage 5) keine zusätzliche Bereicherung im Münchner Verwertungssystem dar, was auch in der Energiekommission von den anwesenden Experten des AWM und der SWM erneut bekräftigt wurde.

Diese Einschätzung, die das RGU teilt, stellt keine Ablehnung des Verfahrens der Pellet-/Brikettproduktion aus Reststoff-Biomasse zur nachgeschalteten Verbrennung an sich dar, soweit bei der Verbrennung die gesetzlich geforderten hohen lufthygienischen Standards eingehalten werden.

Denkbar wäre ein regionaler Verbund der florafuel AG mit externen Entsorgerbetrieben auf Landkreisebene, die größere Mengen an Grüngut zu entsorgen haben und Landwirten aus der umliegenden Region, die ihr Grüngut und Stroh nicht vollständig selbst verwerten.

5.3 Stärkeres Engagement der LHM hinsichtlich der Reststoff-Biomasse-Verwertung

Reststoff-Biomasse-Potenziale gibt es vor allem im ländlichen Raum, wozu die stärkere Nutzung von Gülle und Stroh, sowie des Landschaftspflegematerials gehören.

Innerhalb einer Großstadt beschränkt sich die Reststoff-Biomasse überwiegend auf Bioabfälle und Grüngut.

Eine Effizienzsteigerung der Reststoff-Biomasse ist schwierig, da eine Kommune in der Regel nur für den Hausmüll und nicht für den Gewerbemüll (Gaststättenabfälle, überlagerte Lebensmittel von Supermärkten, Marktabfälle, Abfälle großer Lebensmittelproduzenten) zuständig ist.

Die Nutzungsmöglichkeit des Straßenbegleitgrüns wiederum hängt stark von dessen zum Teil sehr hohen Schadstoffbelastung durch den Verkehr ab und verbleibt in der Regel vor Ort zur Verrottung.

Eine innovative Maßnahme zur Verwertung von Biomüll wurde im Rahmen des Klimaschutzprogramms 2010 des Integrierten Handlungsprogramms Klimaschutz in München (IHKM) umgesetzt. Unter der IHKM-Maßnahme 4.6.6. „Biomüllentsorgung der Münchenstift GmbH“ ist die Inbetriebnahme eines neuen Biomüll-Entsorgungssystems eingestellt, bei dem die energieaufwändige Kühlung bei der Zwischenlagerung wegfällt. Neben der Kostenersparnis muss der Biomüll nur noch alle vier bis sechs Wochen abgeholt werden (Reduzierung der Fahrwege). Gleichzeitig entsteht in den sogenannten BioMastern eine fremdstofffreie Biomasse, die in einer Biogasanlage energetisch bzw. in einer Kompostieranlage stofflich verwertet wird.

Der Einsatz dieses Systems wäre auch für Krankenhäuser und andere Großküchen denkbar. Dieser Ansatz der Förderung sollte weiter verfolgt werden, um so indirekt Einfluss auf die Verwertungswege der nicht überlassungspflichtigen (Reststoff-)Biomasse nehmen zu können.

Insgesamt sieht es das RGU als zielführend an,

1. bestehende Anlagen und vorhandene Verwertungswege weiter auszubauen, zu modernisieren und zu optimieren sowie
2. nach Wegen zu suchen, die Quantität und die Qualität der verfügbaren (Reststoff-)Biomasse zu erhöhen.

Damit unterstützt das RGU die thematische Leitlinie Nr. 10 Ökologie / Klimawandel und Klimaschutz der Perspektive München.

Die Beschlussvorlage ist mit dem Baureferat, dem Kommunalreferat und dem Referat für Arbeit und Wirtschaft abgestimmt.

Anhörung des Bezirksausschusses

In dieser Beratungsangelegenheit ist die Anhörung des Bezirksausschusses nicht vorgesehen (vgl. Anlage 1 der BA-Satzung).

Die Korreferentin des Referates für Gesundheit und Umwelt, Frau Stadträtin Sabine Krieger, der zuständige Verwaltungsbeirat, Herr Stadtrat Jens Röver sowie die Stadtkämmerei haben einen Abdruck der Vorlage erhalten.

II. Antrag der Referentin

1. Der Vortrag der Referentin wird zur Kenntnis genommen.
2. Für eine weitere energetische Verwertung steht der Landeshauptstadt derzeit nicht genügend Reststoff-Biomasse zur Verfügung. Daher kann das IbeKET Projekt derzeit von der Landeshauptstadt nicht aufgegriffen werden.
3. Der Antrag Nr. 08-14 / A 04940 ist damit geschäftsordnungsgemäß erledigt.
4. Dieser Beschluss unterliegt nicht der Beschlussvollzugskontrolle.

III. Beschluss

nach Antrag.

Der Stadtrat der Landeshauptstadt München



Der Vorsitzende

Die Referentin

Ober-/Bürgermeister

Stephanie Jacobs

Berufsmäßige Stadträtin

- IV. Abdruck von I. mit III. (Beglaubigungen)
über das Direktorium HA II/V - Stadtratsprotokolle 
an das Revisionsamt
an die Stadtkämmerei
an das Direktorium – Dokumentationsstelle 
an das Referat für Gesundheit und Umwelt RGU-RL-RB-SB
- V. Wv Referat für Gesundheit und Umwelt RGU-RL-RB-SB
zur weiteren Veranlassung (Archivierung, Hinweis-Mail).