

„Energiepflanzen und die Werthaltigkeit von organischen Abfällen und Reststoffen“ vom 28. bis 29. August 2015 in Gelsenkirchen

von Liesa Doktorowski

Im Rahmen Ihrer Fachkongresse lud die KommunalAkademie der Konrad-Adenauer-Stiftung dieses Mal nach Gelsenkirchen ein. Im Mittelpunkt stand dabei die besondere Herausforderung der Verwertung biogener Abfälle in den Kommunen, die vor dem Hintergrund der Energiewende von zukunftsweisender Bedeutung ist. Die Verwendungsformen von organischen Produkten, die rechtlichen Änderungen sowie das Engagement der Kommunen in Hinblick auf Investitionen und Planung von Anlagen zur Abfall-/Abwasserbehandlung bzw. Wärme-/Energieerzeugung bildeten dabei den Themenhintergrund.

In der Begrüßung wies Liesa Doktorowski darauf hin, dass das Themenfeld der Energie- und Umweltpolitik nicht nur von ordnungspolitischer Bedeutung, sondern auch ein Kernanliegen zur Bewahrung der Schöpfung und zum Schutz der Lebensgrundlagen heutiger und zukünftiger Generationen ist. Als Querschnittsaufgabe der Bereiche Entwicklung, Wirtschaft, Sicherheit und Energie ist die Umweltpolitik daher ganz besonders auf gute Zusammenarbeit und einen regen Expertendialog angewiesen.

Im einführenden Vortrag informierte **Michael Sabel**, Mitarbeiter der Bonner Akademie für Forschung und Lehre Praktischer Politik und Promotionsstudent im Bereich Energiepolitik, über die Energiewende, die von Peter Altmeier als „die größte wirtschaftspolitische Herausforderung des 21. Jahrhunderts“ bezeichnet worden ist. Die Wegmarken der deutschen Energiepolitik wurden durch das Stromeinspeisungsgesetz (1991), das Erneuerbare-Energien-Gesetz (2000), das Energiekonzept (2010) sowie die Nuklearkatastrophe von Fukushima (2011) bereits früh gesetzt. Das Energiekonzept von 2010 ist dabei nicht als ein Gesetz, sondern vielmehr als eine Strategie zu verstehen. Es wird umrundet vom energiepolitischen Zieldreieck, das die drei Dimensionen „Umweltverträglichkeit, Wirtschaftlichkeit und Versorgungssicherheit“ umfasst. Anvisiert werden dabei vier Ziele, die bis 2022 durchgesetzt werden sollen:

1. Reduktion von Treibhausgasemissionen: hier wird die anvisierte Zielmarke von 40% voraussichtlich nicht erreicht werden können. Allerdings war die Zielmarke von vornherein zu ambitioniert gesetzt (die EU hatte nur 20% gefordert).

Das zentrale Instrument zur Reduktion von Treibhausgasemissionen ist und bleibt in naher Zukunft der Europäische Emissionshandel. Die Wirtschafts-

und Finanzkrise von 2007/2008 sorgte allerdings dafür, dass es mehr Zertifikate auf dem Markt gibt, als benötigt. Eine politische Herausforderung ist die Schaffung von Rahmenbedingungen, durch die es für Unternehmen effektiver wird, Treibhausgasemissionen zu reduzieren.

2. Ausbau des Anteils erneuerbarer Energien am Bruttostromverbrauch: hier wird das Ziel von 25% sogar übertroffen werden. Das Erneuerbare-Energien-Gesetz ist inzwischen nicht nur erfolgreich, sondern auch ein Exportschlager. Inzwischen haben bereits viele andere Länder Teile der Gesetzgebung übernommen. Die negative Begleit-Erscheinung des Gesetzes sind allerdings die aufgrund der EEG-Umlage gestiegenen Stromkosten für die Verbraucher. Derzeit werden Erneuerbare Energien mit 6,71ct/kWh subventioniert. Es ergeben sich Marktverzerrungen, da für Erneuerbare Energien keine realen Marktpreise abgebildet werden. Allerdings herrschen auch in den übrigen Strom-Sektoren keine reinen Markt-Bedingungen.
3. Reduktion des Primärenergieverbrauchs: hier wird das Ziel von 20% laut Prognose deutlich verfehlt werden. Ausschlaggebend für die enttäuschende Entwicklung des Primärenergieverbrauchs war jedoch weniger das Jahr 1990, sondern vielmehr die Wirtschaftskrise von 2008. In Hinblick auf die Energieeffizienz kann man festhalten, dass der Primärenergieverbrauch zwar im Vergleich zum Bezugsjahr 2008 um 3,8% gesunken, im Vergleich von 2012 zu 2013 allerdings erneut um 1,9% angestiegen ist. Zwar steigt die Energieeffizienz insgesamt, aber in einem zu geringen Umfang.
4. Ausstieg aus der Kernenergie: bis 2022 werden die letzten AKW vom Strom genommen. Wichtig für einen Ausstieg ist insbesondere eine Verbesserung der Speichermöglichkeiten für Erneuerbare Energien. Investitionen in konventionelle Kraftwerke, z.B. Gaskraftwerke, sind inzwischen nicht mehr rentabel. Gründe hierfür sind die gesunkenen Kohlepreise, aber auch der Einspeisevorrang von Erneuerbare Energien nach dem EEG. Die Betreiber können die nicht rentablen Kraftwerke allerdings nicht ohne weiteres abstellen, da sie evtl. für den Notfall benötigt werden. U.U. werden effiziente Kraftwerke vom Netz genommen statt Braunkohlewerke, da diese aufgrund der internationalen Preislage rentabler laufen als Gaskraftwerke.
Auch ein zusätzlicher Netzausbau wäre vonnöten. Jedoch kommen der Trassenneubau- und -umbau nur schleppend voran: so konnten bis 2014 nur

438 Kilometer von insgesamt laut Bundesbedarfsplan notwendigen 1876 Kilometern realisiert werden. Die Ursachen hierfür sind vor allem Anwohnerproteste (häufig sog. NIMBY-Proteste: Not In My Backyard). Aber auch die Zeitintensität behördlicher Abläufe und technische Herausforderungen bei der Weiterleitung von Energie vom Erzeuger zum Verbraucher oder auch von Erzeugern zu Erzeugern spielen eine Rolle.

Schlussendlich sind alle Dimensionen der Energiewende formal gleichrangig. Allerdings müssen ihre Einzelaspekte wie Umweltverträglichkeit, Wirtschaftlichkeit oder Versorgungssicherheit immer wieder neu ausdiskutiert werden, um eine nachhaltige Energiepolitik sicherzustellen.

Anschließend referierte Herr **Dr. Hubert Seier**, Geschäftsführer der DSC GmbH und Vorsitzender im Fachausschuss biologische Abfallbehandlung beim Verband Kommunaler Unternehmen VKU, über die Rahmenbedingungen für die Verwertung biogener Abfälle in den Kommunen. Das Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) fordert eine getrennte Sammlung ab 2015. Bedenkt man dabei, dass ca. 50% der Abfälle Bioabfälle sind, stellt sich die Frage, ob in naher Zukunft die gewerbliche Sammlung einen ähnlichen Wettbewerbskampf um Bioabfälle entfachen wird, wie dies bereits in Hinblick auf Altpapier, Alttextilien oder Schrott der Fall ist. Momentan sind allerdings noch eine Vielzahl an Verordnungen und Gesetzen zu beachten, wenn Bioabfälle energetisch verwertet werden sollen, die nur schwer überschaubar sind. In den Top 5 der Abfallwirtschaft rangiert die energetische Verwertung derzeit auf Platz 4:

1. Vermeidung,
2. Vorbereitung zu Wiederverwertung
3. Recycling
4. energetische Verwertung
5. Beseitigung.

Diskutiert wird derzeit über die Art der Sammlung. Von einigen Seiten wird sogar die Selbstlieferung der Abfälle gefordert. Hier stellt sich die Frage der Zumutbarkeit, die in verschiedenen Richtungen dargestellt werden kann. Der Nachweis, dass etwas „zu teuer sei“, ist laut Herrn Dr. Seier immer schnell erbracht, um Neuerungen zu blockieren. In diesem Zusammenhang weist er ebenfalls auf die Problematik von Gutachten hin. Für die Bürgerinnen am komfortabelsten ist derzeit die Erfassung der Bioabfälle über ein Holsystem. In einigen Großstädten wird dazu ein Voll-Service geboten, der die 80l/120l/240l MGB-Tonnen in einem 14tägigen Sammelrhythmus (eventuell im Sommer auch

wöchentlich) mit Pressplattenfahrzeugen mit Auffangwanne abholt. Für eine gewissenhafte Sammlung der Bioabfälle ist allerdings eine intensive Öffentlichkeitsarbeit vonnöten. Dies gilt insbesondere für Großstädte. Eine Möglichkeit, die Sauberkeit der Tonne auch im Sommer sicherzustellen, bieten inzwischen spezielle Filterdeckel (Preis ca. 20-40 Euro).

Zur Fremdstoffdetektion können die Müllfahrzeuge mit entsprechenden Techniken ausgestattet werden, die über ein Piep-Geräusch Metalle anzeigen können. Auf diese Weise können verunreinigte Tonnen dann mit einem roten Warnaufkleber versehen oder ggf. mit einer Strafe versehen werden. Studien zufolge sind 85% der Verunreinigungen auf nur 1% der Behälter zurückzuführen, so dass die wenigen „Schwarzen Schafe“ leicht gefunden werden könnten.

Klärungsbedarf besteht hingegen in der Frage, was genau in die Biotonne geworfen werden darf. Pro Person fallen ca. 82 kg Küchenabfälle pro Jahr an, wobei die exakte Mengenbestimmung schwierig ist. Singlehaushalte, Familien bzw. Häuser mit Garten weisen unterschiedliche Aufkommen auf. Insgesamt ist eine Menge von ca. 21,1 Mio. Mg Potential + X wahrscheinlich. Das größte Potential bieten dabei Grünabfälle, Landschaftspflegematerial sowie Speise- und Lebensmittelabfälle der Industrie. Leider hat bisher 50% der Bevölkerung keine Biotonne. Die nicht verwerteten Mengen gehen daher im Restmüll, im Abwasser oder sogar in öffentlichen Müllcontainern/-körben unter.

Um in der Landwirtschaft genutzt werden zu können, sollte der Kompost zudem qualitativ hochwertig sein. Eine gewissenhaft gesammelte Tonne Kompost hat einen Wert von ca. 20€, also einen höheren Wert in der Wertschöpfungskette als Schrott. Die Frage, ob Kompostieren, Vergären oder Verbrennen ökonomischer ist, spielt daher eine untergeordnete Rolle.

Im nächsten Vortrag stellte **Professor Dr. Karl-Georg Schmelz**, Gruppenleiter der Klärschlamm- und Industrieabwasserbehandlung der Emschergenossenschaft/Lippeverband, „Die kommunale Kläranlage als Quelle der Energieerzeugung“ vor. Kläranlagen verbrauchen mehr Strom als Straßenbeleuchtung oder Schulen. Ein Charakteristikum der Energiewende ist jedoch, dass aus Konsumenten Produzenten werden sollen. Die Kläranlage der Emschergenossenschaft hat diese Forderung bereits umsetzen können: die Kläranlage schafft es, 30-50% des Eigenbedarfs an Strom und 100% an Wärme zu bestreiten. Zudem wurde das Gesamtnetz im Emschergebiet ausgeweitet: gab es anfangs nur eine Kläranlage zwischen Oberhausen und Dinslaken, findet man inzwischen mehrere Kläranlagen (Duisburg und Dortmund). Auch wurde

der Bau eines unterirdischen Tunnels begonnen, der die Emscher von Abwässern frei halten soll.

Ein positives Beispiel bietet auch die Kläranlage in Bottrop. Dort sollen in Zukunft mehr Bioabfälle verwendet werden, um die Gasproduktion zu erhöhen. Des Weiteren soll die Kohlekonditionierung aufgegeben werden und durch Solarthermische Trocknung ersetzt werden. Durch die Trocknung des Schlammes mit Hilfe der Abwärme des Klärschlammkraftwerks kann die anschließende Verbrennung des Schlammes gewährleistet werden. In Diskussion ist auch eine Elektrolyse aus der überschüssigen Windkraftenergie. Dadurch soll Wasserstoff gewonnen und gespeichert werden. Bisher ist der Bedarf an Wasserstoff allerdings sehr gering.

Ein bereits erfolgreiches Projekt ist die Wärmeversorgung der Thermenanlage des Revierparks Mattlerbusch. Hier wird dank Überschuss-Wärme des Klärwerkes „Emschermündung“ die gesamte Thermenanlage mit Wärme versorgt. Auch in anderen Kläranlagen ist ein deutlicher Wärmeüberschuss vorhanden, allerdings muss erst festgestellt werden, wo ein Wärmebedarf besteht. Auch im Hybridkraftwerk Emscher bestehen weitere Vorhaben: so ist bereits eine Erneuerung der BHKW-Anlage geplant, der Bau einer Windenergieanlage in Vorbereitung. Die Erneuerung der Dampfturbine der WSÖ-Anlage sowie die Errichtung einer Wasserkraftanlage stecken allerdings noch in der Genehmigungsplanung fest. Als besonders fortschrittlich wird zurzeit die Idee betrachtet, aus Faulgas Wasserstoff zu erzeugen. Hier konnte das Klärwerk eine Vorreiterposition einnehmen. Es empfängt inzwischen zahlreiche ausländische Besuchergruppen. Jede Erneuerung muss jedoch durch die Kommunen und deren Bewohner getragen werden. Die bisherigen Investitionen von ca. 17,75 Mio. Euro stehen dabei einer Einsparung von ca. 5819 Tonnen CO₂ gegenüber. Darüber hinaus könnten die Faulbehälter noch viel mehr Bioabfälle verarbeiten. Das Problem hierbei ist jedoch die Konkurrenz zu den Biogasanlagen, die den Vorteil haben, den Restschlamm nicht verbrennen müssen, da dieser auf den Acker aufgetragen werden kann. Im Gegensatz zu den Non-Profit Kläranlagen haben die Biogasanlagen zudem das nötige Geld, um Neuerungen voranzubringen.

Im letzten Vortrag des ersten Seminartages gab **Herrmann Timmerhaus** von der RAG Montan Immobilien GmbH interessante Einblicke in das Projekt Biomassepark Hugo, wo „Urbaner Wald auf minderwertigen Flächen zum Zweck der Energieerzeugung“ genutzt werden soll. Insgesamt zeigt sich bei den ehemaligen Zechengeländen mit insgesamt 10.100 ha (davon sind 2000 ha

Bergehalden und 4.200 ha minderwertige Landwirtschaft oder Forstwirtschaft) ein beachtliches Flächenportfolio.

Ziel ist eine dauerhafte Produktion von Biomasse auf dem ehemaligen Bergbaustandort Hugo, die später verkauft werden soll. Zusätzlich werden positive Marketing-Effekte erhofft: einem ehemaligen „Standort der Niederlage“ soll durch den Biomassepark zu einem Imagewandel verholfen werden, indem Parks und Grünanlagen für die Bevölkerung angelegt werden. Allerdings stellen sich dem Projekt auch besondere Probleme. So finden sich bergbauliche Schäden, die mit Hilfe von aus Baumaßnahmen entnommenem Boden behoben werden sollen. Im Bereich der ehemaligen Kokereien findet man zudem erhebliche Altlasten aus dem Krieg. Flüssigkeiten wurden ins Erdreich abgelassen wurden, um das Explosionsrisiko bei Bombardierung zu verringern.

Die ehemalige Kaue steht inzwischen unter Denkmalschutz, sodass nur mit viel Glück ein Nutzer gefunden werden konnte, der die Einrichtung eines Oldtimer-Zentrums plant. Das Risiko des Protests bei plötzlicher schneller Abholzung des Waldes wurde hingegen bereits in das Planungskonzept einbezogen. So soll alle 3-5 Jahre in Reihen geerntet werden. Auch die Lage des Parks ist problematisch. Hier zeigt sich der Nachteil einer guten Einbindung an das Wohngebiet: die direkten Erschließungsstraßen sind nicht ganz optimal zu erreichen, sodass man entweder durch Wohngebiete fahren oder stark befahrene Straßen benutzen muss. Aufgrund der schlechten Verkehrslage blieben also nur nicht-störende Nutzungen übrig.

Die Projektbeteiligten sind das Land, der Landesbetrieb Wald und Holz NRW, die Stadt Gelsenkirchen, die Lohrberg Stadtlandschaftsarchitektur, die Ruhr-Universität-Bochum sowie die Haus Vogelsang Grünflächenmanagement GmbH und die RAG Montan AG. Geplant sind zwei große Plantagen für die Biomasse, ein Probereich, in dem getestet wird, welche Pflanzen für den Standort am besten geeignet sind sowie ein Landstück mit Brennholz für den Hausgebrauch, das vom Forstamt überwacht werden soll. Zusätzlich sollen Kreuzkröten, die auf jeder Zeche zu finden sind, durch Ersatzhabitate geschützt werden. Durch das Gelände soll ein Lehrpfad führen, der die Anlage für Bürgerinnen und Bürger erlebbar machen soll. Container an den wichtigsten Punkten des Lehrpfads bieten Exponate und sollen für Schulen geöffnet werden. Ein weiterer Teil des Geländes soll zudem zeigen, wie sich die Pflanzen entwickeln würden, wenn man sie nicht beernten würde. Durch die Klassifizierung als „Freiraum“ ist die Anlage im Gegensatz zu „Privatgeländen“ oder „öffentlichem Raum“ auf eigene Gefahr für jedermann betret- und nutzbar. Welche Pflanzen am Standort als

Biomasse rasch nachwachsen, müssen Fachleute noch klären. Bisher wurden daher auf den Plantagen Pappeln, Weiden und Winterlinden gepflanzt, auf der Laborfläche finden sich zudem Robinien sowie Schwarzerlen. Insgesamt ist eine technische Pflanzung mit 10.000 Stecklingen anvisiert, mit deren erstem Ernteertrag im Jahr 2019-2020 gerechnet werden kann. Ziel ist hier allerdings kein Profit, sondern lediglich die Unterhaltung der Fläche zu decken. Die Finanzierung wird vor allem über Rückstellungen erreicht, die zweckgebunden sind. Die Rückstellungen werden durch den Betreiber sichergestellt, der für die Rekultivierung des Geländes aufkommen muss.