

November 2002

26.11.2002

Innovative Grasverwertungsansätze bei Symposium Neuheiten von der Energieerzeugung bis zum Gras-Papier

Die Agenda 21 - Arbeitsgruppe Energie und Verkehr des Landkreises Regen und der Naturpark Bayerischer Wald e.V. hatten eine große Anzahl öffentlicher Vertreter, Landwirte aber auch sonstige Interessierte zu einem Grasverwertungssymposium in das Naturpark-Informationshaus Zwiesel eingeladen. Durch den Strukturwandel in der Landwirtschaft und dem Anfall größerer Gras- und Schnittgutmengen, die schwer verwertbar sind, stellt sich immer mehr die Frage einer Grasverwertung, die nicht durch den Rindermagen geht. Parallel dazu kann damit auch ein Beitrag zur Bereitstellung regenerativer Energien und damit zum Ressourcen- bzw. Klimaschutz geleistet werden. Drei hochkarätige Referenten lieferten ganz unterschiedliche Ansätze und stellten ihre innovativen Verfahren zur Energie- und Rohstoffherzeugung aus Biomasse bzw. Gras dar. Moderiert wurde die Veranstaltung von Dr. Paul Kestel, der in seiner Begrüßung auf das Phänomen Biosphäre hinwies. In einem dünnen Film rund um die Erde arbeitet eine „gigantische Fabrik“ mit Sonnenlicht, in der alljährlich 290 Milliarden Tonnen CO₂ eingebunden werden. Das Recycling der Biosphäre, so Dr. Paul Kestel, arbeitet perfekt bis zum letzten Gramm. In ihren Grußworten unterstrichen Heinrich Schmidt für den Landkreis Regen und Helmut Baumgartl als Naturparkvorsitzender und Hausherr die Wichtigkeit derartigen Ansätzen konsequent nachzugehen. Zunächst stellte Dipl. Ing. Stefan Grass aus Dübendorf in der Schweiz sein 2B AB-Grasraffinerieverfahren vor. In Schaffhausen am Bodensee verarbeitet eine „Fabrik“ 5.000 Tonnen Trockensubstanz im Jahr, das entspricht etwa einer Fläche von 500 bis 600 Hektar. Das Ziel besteht darin Gras in seine Bestandteile zu zerlegen und Rohfasern und Proteine zu nutzen und in die Entsprechenden Märkte einzuführen. Das Gras wird zunächst fraktioniert, dann gewaschen und von Verunreinigungen befreit. Danach wird es einer Biogasanlage zugeführt. Feuchtes Gras hat normalerweise einen Trockensubstanzanteil von etwa 17 bis 20 Prozent. Um eine ganzjährige Wirtschaftlichkeit zu erreichen, wird für den Winterbetrieb siliertes Gras verwendet. Geplant ist, die Anlage im Zwei-Schicht-Betrieb zu fahren. Der Zellaufschluss von Gras soll unter Erhaltung der Faserlängen erfolgen. Dazu wird das Gras in der Nassphase aufgeschert. Aus Zellsäften und Flüssigkeiten werden die Proteine gewonnen. Die Fasern werden für Dämmstoffe verwendet. Die Produktpalette reicht hierbei vom Einblasdämmstoff, wie beispielsweise Zellulosedämmstoff aus Recycling - Altpapier, bis hin zum Vlies, das in der Kunststoffverarbeitung gebraucht wird. Es ist auch möglich die Substanzen als Granulat abzugeben. Die Preise liegen ebenfalls in einer Größenordnung wie bei den Zellulosedämmstoffen. Mit dem aus der Biogasanlage erhaltenem Gas wird in einem Blockheizkraftwerk Wärme und Strom erzeugt. Die Wärme ist zum einen für die Fasertrocknung notwendig, zum anderen für den Anlagenstrom. Generell wird nur erprobte Anlagentechnik eingesetzt. Stefan Grass stellte neue Verbundprodukte wie z.B. einen Werkzeugkoffer vor, der aus 30 Prozent Grasfaser und 70 Prozent Polypropylen besteht. Das Produkt ist relativ leicht, zwar nicht ganz so schlagfest enthält aber 30 Prozent nachwachsenden Rohstoff. Zur Verwunderung der Zuhörer brachte Stefan Grass das auf einer konventionellen Papiermaschine hergestellte „Graspapier“ mit. Hierbei wird also nicht Zellulose aus Schwachholz gewonnen sondern aus Gras. Die grünliche Farbe hat man bewusst erhalten. Denkbar ist es auch Straßenmähgut einzusetzen. Der Aufwand bei der

Qualitätsprüfung steigt allerdings, wenn der Rohstoff häufiger gewechselt wird. Stefan Grass stellte seine Machbarkeitsstudie für die Fabrik vor und auch die entsprechende Finanzierung für Schaffhausen. In der Schweiz, die man sozusagen als „Agrarinsel“ bezeichnen könnte, liegt der Strompreis mit der dortigen Einspeisevergütung für regenerative Energien relativ hoch. Dadurch wird das nach Trockensubstanz bezahlte Gras relativ hoch vergütet. Der Graspreis liegt aber im Rahmen dessen, was dort auch anderweitig dafür bezahlt wird. Der zweite Referent Dr. Hubertus Winkler aus Straubing stellte sein allothermes Wasserdampfvergasungsverfahren von Biomasse vor. Unter allotherm versteht man, dass im Gegensatz zur Luftvergasung die Reaktionswärme über Wärmetauscher eingebracht wird. Es ist ein relativ unempfindliches Verfahren für verschiedenste Biomassen. Auch für Dr. Winkler galt, möglichst einfache Verfahren mit hoher Zuverlässigkeit, die praxiserprobt sind, einzusetzen. Die Brennstoffzelle stellte sich dabei derzeit als viel zu teuer heraus. Die treibende Reaktion seines Verfahrens ist die Reaktion von heißem Kohlenstoff mit Wasser zu Kohlendioxid und Wasserstoff. Die Besonderheit seines Verfahrens besteht darin, dass in einem Wirbelschichtverfahren heißer Sand in einem Behälter wie in einem Kochtopf auf 800°C aufgeheizt wird. Bei etwa sechs Tonnen Sand können hier nach Zugabe der entsprechenden Biomasse etwa 6 MWh elektrischer Strom erzeugt werden. Alle allothermen Verfahren brauchen hohe Wärmestromdichten in den Apparaten. Die Vorteile dieses Verfahrens sind gleichmäßige Temperatur in der Wirbelschicht, geringe Temperaturdifferenzen und hinreichende Temperaturen in einer Größenordnung von 750° C bis 850°C zum kracken von toxischen Stoffen wie z.B. Dioxinen und Furanen. Dazu kommt, dass keine Neugenerierung von Dioxinen Furanen stattfindet. In Brandenburg wird derzeit für 15 Mio. Euro eine entsprechende Pilotanlage gebaut. Der 22 Meter hohe Reformer wird zunächst mit Holzhackschnitzeln betrieben und soll 40.000 Tonnen Trockensubstanz verfeuern. Ein kontinuierlicher Betrieb ist ab 2004 vorgesehen. Die Leistung liegt bei 6 MWh. Wenn sich die Anlage im Praxisbetrieb bewährt und eingearbeitet hat, soll auf andere Biomassen wie z.B. Biotonne oder Grüngutschnitt umgestellt werden. Ein weiteres Verfahren stellte der gelernte Landwirt Ludwig Schiedermeier mit seiner Trockenfermenter - Biogasanlage vor. Schiedermeier hatte seinen 50 Hektar Rinderbetrieb aufgegeben und mit der Kompostierung unter anderem der Biotonne im Nachbarlandkreis Cham begonnen. Zusammen mit Fachleuten aus der Landwirtschaft aus Triesdorf hatte er dann den Bau einer Trockenfermenter - Biogasanlage weiterbetrieben, die weniger arbeitsintensiv als das Nassverfahren. In Gebäuden, die einer Garage ähneln, installiert Schiedermeier seine Technik, die ebenfalls nur handelsübliche Komponenten und Steuerungen umfasst. Im Fermenter selbst sind keine technischen Anlagen, damit dieser störungsarm arbeiten kann. Das garagenähnliche Gebäude wird mit einem Frontlader alle zwei bis vier Wochen beladen, luftdicht verschlossen, mit den entsprechenden, selbst herangezogenen Bakterienstämmen geimpft und in einem entsprechend feuchten Milieu gehalten. Es werden mehrere Fermenter im Wechsel betrieben. Das Biogas wird entsprechend in Blockheizkraftwerken verheizt oder abgegeben. Bei der DLG-Prämierung im Jahr 2001 wurde Schiedermeier, der schon zahlreiche Patente laufen hat dafür mit der Silbermedaille ausgezeichnet. Nach Entnahme aus dem Trockenfermenter ist das Material um 20 bis 30 Prozent weniger geworden, wesentlich geruchsärmer, wird danach aber in den ganz normalen Kompostierkreislauf zurückgebracht. Wer mit Biotonnenabfällen arbeitet, darf dies natürlich nicht auf landwirtschaftliche Flächen ausbringen. Es ist aber auch möglich parallel zu fahren und nebenher Grasverwertung zu betreiben, um die Anlage entsprechend Auszulasten bei nur einer Investition. Schiedermeier vertreibt diesen Anlagentyp mittlerweile. Sein Wunsch wäre, das erzeugte Gas in das Erdgasnetz einschieben zu können, weil es damit viel wirtschaftlicher wäre, als eine Abfüllung in Gasflaschen. Je nach Wiesentyp lassen sich zwischen 60 und 130 Kubikmeter Methangas aus einer Tonne Trockensubstanz gewinnen. Nach kurzer Fragerunde und Diskussion bedankte sich der Moderator Dr. Paul Kestel bei den drei Referenten und sprach an die Zuhörer und Vertreter des ZAW einen entsprechenden „Weihnachtswunsch“ aus. Eine derartige Anlage soll in unserer Region entstehen, und dafür wird sich der Energiearbeitskreis einsetzen, dass hier immer wieder nachgehakt wird. Weitergehende Informationen über die drei genannten Verfahren, so Dr. Paul Kestel, kann man sich aus dem Internet holen.

14.11.2002

Grasverwertungssymposium im Naturparkhaus „Sinnvolle Rohstoffnutzung“ angestrebt

Zusammen mit der Arbeitsgruppe Energie und Verkehr des Landkreises Regen, der im Rahmen der Lokalen Agenda 21 agiert, findet am Freitag den 22.11.2002 um 14:00 Uhr im Naturpark- Informationshaus in Zwiesel ein Symposium zur Gras- und Grüngutverwertung statt. Weite Teile des Bayerischen Waldes werden überwiegend als Grünlandwirtschaft mit Rinderhaltung genutzt. Viele Flächen werden nicht mehr benötigt, weil entweder die Landwirtschaft im Zuge des Strukturwandels in der EU aufgegeben wird oder ohnehin eine Überproduktion von Nahrungsmitteln vorhanden ist. Das Wegen der Offenhaltung der Landschaft und der Unterstützung des Arten- und Biotopschutzes notwendige Pflegen ausgewählter Flächen liefert häufig Schnittgut, dessen Verwertung problematisch ist. Auch kommunales Schnittgut fällt häufig an und muss energie- und kostenaufwendig wegtransportiert werden. Im Rahmen des Symposiums soll eine flächendeckende Grünlandbewirtschaftung ohne Rinderhaltung zur Pflege der Kulturlandschaft aufgezeigt werden. In einzelnen Naturparkteilen liegt das Bewaldungsprozent sehr hoch, beispielsweise im Landkreis Regen bei etwa 64 Prozent. Eine Ausweitung der Waldfläche, häufig zu Lasten artenreicher Bergwiesen und abwechslungsreicher Landschaftsteile, soll dabei nicht erfolgen. Im Rahmen des Symposiums werden drei verschiedene Verwertungsstrategien vorgestellt. Dipl. Ing. Stefan Grass aus der Schweiz wird das 2B AG Grasraffinerieverfahren vorstellen. Eine derartige Anlage läuft bereits am Bodensee. Neben der Energie können dort auch Fasern verwertet werden. Daneben wird Dr. Hubertus Winkler aus Straubing ein allothermes Biomasse - Vergasungsverfahren erläutern. Die dritte Variante stellt Ludwig Schiedermeier mit seinem Biogas-Trockentermenter-Verfahren vor. Im Anschluss an die drei Referate wird Dr. Paul Kestel eine Diskussion moderieren. Zum Symposium sind eine Reihe von Verantwortungs- und Entscheidungsträgern aus der Region geladen. Es besteht aber auch eine Teilnahmemöglichkeit für weitere interessierte Personen. Da die Sitzplätze begrenzt sind und bereits eine große Anmeldungszahl vorliegt ist eine Teilnahme nur nach vorheriger telefonischer Anmeldung beim Naturpark 09922 / 80 24 80 möglich.

05.11.2002

Naturpark – Dichterlesung im Grenzbahnhof Eisenstein Harald Grill mit Gedichten und Geschichten

Im Rahmen des Naturpark - Bildungsprogramms 2002 bietet der Naturpark Bayer. Wald e.V. zusammen mit dem Kath. Kreisbildungswerk Regen eine Dichterlesung mit Harald Grill an. Die Veranstaltung findet am Freitag, 18.10.2002 um 19:30 Uhr im Infozentrum Grenzbahnhof in Eisenstein. Unter dem Titel „Hinüber“ wird der bekannte „Wanderer und Schriftsteller“ Harald Grill aus Wald in der Oberpfalz im Bayerisch - Böhmisches Informationszentrum für Natur- und Nationalparke im Grenzbahnhof Eisenstein zu Gast sein. Seine literarischen Ausführungen umfassen Gedichte und Geschichten von beiderseits der Grenze. Weil im Infozentrum Grenzbahnhof nicht nur Fachinformationen zu Natur- und Umweltthemen geboten werden sollen, gibt es alljährlich auch „kulturelle Highlights“. Im vergangenen Jahr war dies musikalischer Art, und heuer eben literarischer Art. Die Anreise zur Veranstaltung ist aus Richtung

Plattling bequem mit der Waldbahn möglich (Ankunft: 19:23 Uhr). Auch die Rückfahrt mit der letzten Waldbahn um 21:34 Uhr ist gut möglich. Für Leute, die mit dem PKW anreisen müssen, bietet der Naturpark Bayerischer Wald e.V. ab 19:00 einen Service über die untere Stauumfahrung bei der Kläranlage. Der Eintritt beträgt 5.- €, für tschechische Gäste gibt es eine Ermäßigung.

05.11.2002

„Erfolgsstory“ für Naturpark Bayer. Wald e.V. 100.000 Besucher in nur 2 Jahren

Gut 2 Jahre nach der Eröffnung des Infozentrums Grenzbahnhof Eisenstein, nämlich am Samstag, 02.11.02 um 11:11 Uhr konnte der 100.000 –ste Besucher im Bayerisch – Böhmisches Informationszentrum für Natur- und Nationalparke im Grenzbahnhof in Bayerisch Eisenstein begrüßt werden. Das Ehepaar aus Friedberg freute sich sichtlich über das Buchpräsent und die Informationsmaterialien und das Gratislos zu Natuparklotterie, welches durch die Naturpark-Mitarbeiter überreicht wurde. Seit der Eröffnung am 12.10.2000 bietet die Ausstellung in drei Sprachen Informationen über den Naturraum von der Donau zur Moldau und über die einmalige Situation der vier aneinandergrenzenden Großschutzgebiete Naturpark Bayer. Wald, Nationalpark Bayerischer Wald, Landschaftsschutzgebiet Šumava und Nationalpark Šumava. Neben einer Reihe von Informationen zur Sanierung des denkmalgeschützten Gebäudes, zu Bahnau- und Bahnhofsgeschichte sowie zu Begriffen rund um Naturschutzrecht und Schutzgebietstypen ist besonders der Historische Grenzstein in der Ausstellungshalle interessant. Hier besteht die Möglichkeit, mit seinen zwei Beinen in zwei verschiedenen Ländern zu stehen. Die „Nahtstelle“ zwischen Ost und West im Herzen des größten, zusammenhängenden Waldgebietes in Europa war und ist stets ein magischer Anziehungspunkt. Diesen Vorteil nutzte der Naturpark Bayer. Wald e.V. um Informationen weiterzugeben. Hochgestellt Persönlichkeiten und weit gereiste Gäste, wie zum Beispiel der Botschafter aus Taiwan, eine Delegation von ranghohen Chinesischen Forstbeamten oder auch ein japanischer Professor mit seinen Studenten haben die Einrichtung mittlerweile besucht. Die Botschaft, in friedlicher Koexistenz grenzüberschreitend zusammenzuarbeiten wird gerade auch durch das Vorbild der Natur, die keine Grenzen kennt, weitertransportiert. Der touristische Wert der Einrichtung, v. a. auch als Schlechtwettereinrichtung, ist sicherlich für die Grenzregion interessant. Bedauerlicherweise leiden die Veranstaltungen des Naturparks in letzter Zeit manchmal unter den langen Verkehrsstaus vor der Pförtnerrampe, weil die Gäste mit dem Auto und nicht mit der Waldbahn anreisen. Trotz der intensiven Öffentlichkeitsarbeit existiert nach wie vor eine häufige Verwechslung zwischen Naturpark und Nationalpark. Die Ausstellung im Grenzbahnhof hat aber, nachdem erst zwei Jahre der insgesamt 25 Jahre Mietzeitraum vorbei sind, immerhin noch 23 Jahre Zeit, um hoffentlich 1 Million Besucher zu erreichen. Bleibt zu wünschen, dass die Akzeptanz durch die Bevölkerung weiterhin erhalten bleibt, v.a. aber auch die intensive und freundschaftliche Art der Zusammenarbeit mit den tschechischen Nachbarn, die sich aktiv mit Betreuungspersonal beteiligen. Ein besonderer Dank geht auch an Landkreis Regen und Gemeinde Bayer. Eisenstein, welche die Einrichtung finanziell unterstützen.