

Heizen mit Hackschnitzeln Projekt im Wendland erbrachte befriedigende Ergebnisse.

Das Dörfchen Tobringen ist außerhalb des Landkreises Lüchow-Dannenberg kaum bekannt. Der Nachbarort Gorleben hat es dagegen zu unrühmlicher Berühmtheit gebracht. Der tausendfache Protest hat zwar nicht verhindern können, daß dort nach der Errichtung eleganter Zäune mit dem Bau eines atomaren Zwischen- und Endlagers begonnen wurde, aber die Landbevölkerung ist sensibilisiert worden, wenn es um Energieerzeugung und -verbrauch geht. Wenig auffällig, jedoch mit viel praktischem Engagement gingen Einzelne und Gruppen, teilweise vom BMFT unterstützt, daran, ihre Energieversorgung umzugestalten. Jörg Janning, Diplomchemiker und Landwirt in Tobringen, gleichzeitig Abgeordneter im Kreistag, ist einer ihrer Wortführer.

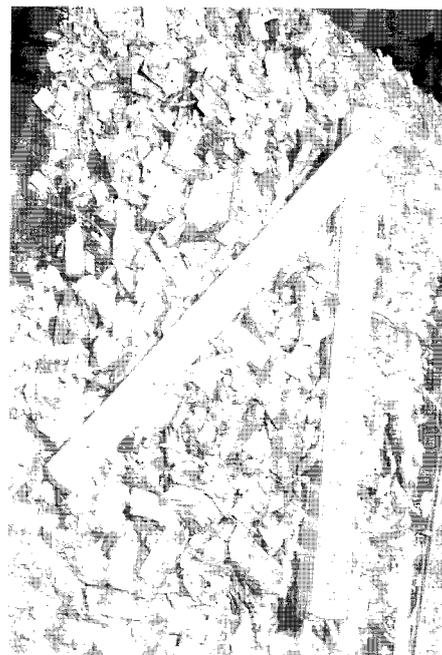
„Atomenergie nein danke“ war ihm und seinen Freunden zu wenig. Unter der Parole „Gorleben soll leben“ gingen sie konstruktiv daran, alternative Energieformen nutzbar zu machen, ökologischen Landbau zu erproben und die sogenannte Mittlere Technologie zu pflegen. Von Bürgerinitiativen getragen, strebt man die „Ökologische Modellregion Wendland“ an. Unter Jörg Jannings aktiver Beteiligung, der zwischen 1977 und 1980 Sprecher der örtlichen Bürgerinitiativen gegen Gorleben war, konstituierte sich 1983 der Verein für Bioenergie, Gartow. Auf seine und seines Freundes Horst Wiese, ebenfalls Landwirt, Anregung hin war es zuvor zu der vom BMFT geförderten und vom Landkreis beantragten „Studie über Aufkommen und energetische Verwendungsmöglichkeiten bisher nicht genutzter Biomassen in land- und forstwirtschaftlich orientierten Regionen am Beispiel des Landkreises „Lüchow-Dannenberg“ gekommen. Deren Ergebnis lautet zusammengefaßt:

Zur energetischen Nutzung stehen dem Landkreis theoretisch an Biomassen jährlich zur Verfügung: 36 200 t Überschußstroh, 605 000 t Mist, 33 800 t Restholz aus dem Wald, 13 000 t Abfallholz aus Sägewerken, 3 000 t Abfallkartoffeln aus der Kartoffelsortierung sowie 1 200 t Kartoffelschlamm aus der Kar-

toffelverarbeitung. Bei Überschußstroh, Mist und Restholz, so die Studie, könne man davon ausgehen, daß in der Praxis 50 Prozent der angegebenen Mengen zugänglich und nutzbar sind.

Mit Biogas vorerst wenig Freude

Die Betroffenen, so erinnert sich Janning, hätten zunächst gern die Biogasproduktion (aus Mist) favorisiert. Aber zu diesem Thema hatte der Landkreis Lüchow-Dannenberg bereits das Projekt „Biogasgemeinschaftsanlage Quickborn“ in die Wege geleitet. Die Anregung dazu stammte von dem Büro Dr.-Ing. Ulrich Loll, Abwasser-, Abfall-, Aquatechnik, Darmstadt, das auch einen entsprechenden und vom BMFT genehmigten Förderungsantrag vorbereitete. Vieles wurde über die Köpfe der betroffenen Bauern hinweg in Szene gesetzt. Vielleicht lag es daran, daß die mehr als 2 Millionen DM, die bisher für den „Biogasverband Quickborn“ ausgegeben wurden, noch nicht das gewünschte Ergebnis zeitigten. Die ersten Anlagen sollten bereits Ende 1984 betriebsbereit sein, aber auch im Winter 1985/86 war noch auf keine Biogasheizung Verlaß.



Hackschnitzelqualität, wie sie der auf den anderen Bildern gezeigte Pöltinger-Hacker liefert.

Anders verhält es sich mit dem Ergebnis, daß die erwähnte BMFT-Studie nahelegte, soweit Restholz aus dem Wald betroffen ist. Waldbesitzer stellten wiederum beim BMFT einen Antrag zur Förderung der Restholznutzung. Er wurde genehmigt und der Verein für Bioenergie übernahm die Betreuung. Von ursprünglich 12 Interessenten blieben 9 übrig, darunter das Schulzentrum von Gartow. Installiert wurden unterschiedliche Hackschnitzel-Verbrennungsanlagen mit Leistungen zwischen 35 und 500 kW. Das Gesamtprojekt kostete rund 1,4 Mill. DM, etwa 950 000 DM steuerte Bonn dazu bei. Die Gesamtinvestitionen teilen sich zu rund 40 Prozent für die eigentlichen Feuerungsanlagen, zu 30 Prozent für Baumaßnahmen und zu etwa 25 Prozent für Installationen, wie Fernwärmeleitungen, auf. Die Hackschnitzel-Gemeinschaft schaffte sich zwei mobile Hacker an, die Schule wird vom forstwirtschaftlichen Betrieb des Grafen von Bernstorff direkt versorgt.

1985/86 rund 3000 t Hackschnitzel verfeuert

Für ein funktionierendes „Hackschnitzelkontor“ als zentrale Versorgungsstelle bietet der niedrige Ölpreis nach Jannings Feststellung heute keinen Anreiz. Die öffentliche Hand könnte hier zwar etwas nachhelfen, aber das steht vorerst nicht zur Debatte. Ähnliches gilt für die Waldpflege durch den Abtransport von Restholz; ein Interesse daran sei erst in kleinem Umfang festzustellen. Heute werden von den jähr-



Der mobile Hacker läßt sich gleichermaßen in Flur, Wald und direkt vor dem Silo einsetzen.

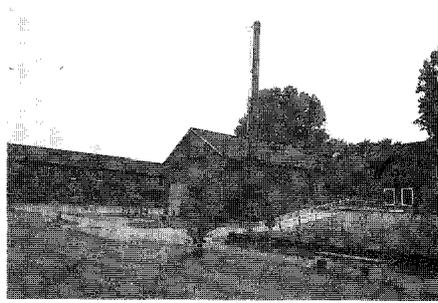


lich 33 800 t nachwachsenden Restholzes nur etwa 3000 t zu Hackschnitzeln verarbeitet und verbrannt. Im Winter 1985/86 war dennoch jeder der neun Hackschnitzelnutzer gut mit Heizwärme und Warmwasser versorgt. In diesen Wochen wird das damit verbundene BMFT-Projekt abgeschlossen. Das Institut für Kraftwerkstechnik an der Universität Essen wird danach die stoffliche, die energetische und die wirtschaftliche Seite des Unternehmens bilanzieren.

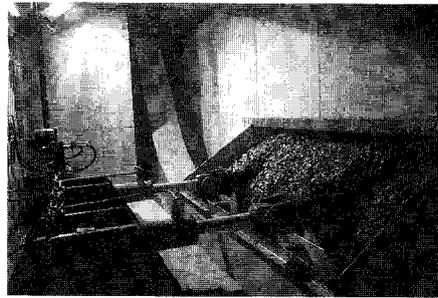
Die Betroffenen haben bereits eine positive Bilanz gezogen. Der Träger des Schulzentrums Gartow stöhnt zwar etwas ob der 500 000 DM Installationskosten, an denen er sich beteiligen mußte, aber während der Heizperiode 1985/86 kam es nur an zwei Tagen zu Betriebsstörungen, die den Einsatz der Ölreserve erforderlich machten. Aus einem Zwischenlager des Grafen von Bernstorff kamen wöchentlich einmal Hackschnitzel, die in ein 60 m³ fassendes Silo gekippt wurden, aus denen sie ein Fördersystem zur Feuerung transportiert. Die durchschnittliche Verbrennungstemperatur erreichte 800 °C.

Zwei Installationsbetriebe

Für Jörg Janning war die Einrichtung der Hackschnitzelverbrennung mit der Anschaffung einer neuen Kesselanlage und dem Bau eines Heizungsraumes verbunden, den er soweit wie möglich an das Hackschnitzellager heranrückte. 20 000 DM kosteten Kessel und Beschickungseinrichtung, 10 000 DM bekamen die Maurer, u.a. für einen neuen Kamin, 20 000 DM mußten für Installa-



Schulzentrum Gartow. Im Vordergrund das Kesselhaus mit der Hackschnitzelfeuerung. Das Brennmaterial wird von der Rampe aus in ein Silo gekippt.



Hydraulisch betriebene Fördereinrichtung zur Entnahme der Hackschnitzel aus dem Silo des Schulzentrums und zum Weitertransport über Kettenförderer. Photos: Janning

tionen und Regelungseinrichtungen ausgegeben werden. Das BMFT übernahm jeweils 40 bis 50 Prozent dieser Kostenanteile. Von Mitte September bis Mitte April verbrauchte Janning 140 m³ Hackschnitzel. Setze man 1 m³ gleich 60 l Heizöl, und das sei eine konserva-

tive Annahme, so habe er ein Äquivalent von 8 400 l Öl verfeuert. Das Öl hätte ihn vielleicht 5 000 DM gekostet, bei einem Maschinenringsatz für den Hacker von DM 15,-/m³ kostete ihn das Holz dagegen nur 2 100 DM.

Bei Christian Köthke, einem von drei verbliebenen Elbfischern zwischen der DDR-Grenze und Hamburg, sieht die vorläufige Rechnung wie folgt aus: Die Investitionskosten beliefen sich insgesamt auf rund 32 000 DM. Davon wurden allerdings 8 000 DM für eine „Fernheizung“ benötigt, denn das rund 100 m entfernte elterliche Haus ist an die Hackschnitzelverbrennung mit angeschlossen worden. Vorerst erhielt Köthke einen öffentlichen Zuschuß von 12 000 DM. Für Beschickung, Vorofen, Kessel und Regelung wurden 18 000 DM ausgegeben, weitere rund 3 000 DM für Baumaßnahmen. Der Kessel leistet 23 kW und verbrauchte von Mitte Oktober bis Mitte April 115 m³ Hackschnitzel. Alles sei störungsfrei gelaufen, strahlt der Fischermann von der Elbe.

Die endgültige wissenschaftliche Auswertung des Projekts, die auch Aussagen zur Rauchgasemission liefern wird, steht zwar noch aus, Besorgniserregendes, wie manchmal vermutet wird, dürfte aber kaum zutage treten. Bisher festgestellte Durchschnittswerte (Schule, J Janning, K Köthke) sind:
 CO₂ [Vol.-%]: 14 (Sch), 8 (J), 6 (K)
 CO [Vol.-%]: 0,7 (Sch), 0,1 (J und K)
 NO [ppm]: 98 (Sch), 150 (J); damit wäre der Grenzwert nach der gültigen TA Luft erreicht.
 Staubgehalt [mg/m³, bezogen auf 12 Vol.-% CO₂]: 60 (J und K). **hi**

Widerspruch: „Kein Biosprit aus Nahrungspflanzen“

Die Stiftung Mittlere Technologie, Kaiserslautern, protestiert entschieden gegen Erwägungen, „nachwachsende Rohstoffe“ in Treibstoff zu verwandeln, um auf diese Weise der landwirtschaftlichen Überproduktion in der Europäischen Gemeinschaft zu begegnen. Den in „Sonnenenergie“ 2/1986 unter der Überschrift „Ethanol als Treibstoff“ veröffentlichten und von K. Meinhold und H. Kögl verfaßten Artikel nahm Dr. Wolfhart Dürrschmidt, Geschäftsführer der Stiftung Mittlere Technologie, zum Anlaß für den folgenden Leserbrief.

Mit großer Verwunderung haben wir den o.g. Artikel gelesen, der den Untertitel trägt: „Eine Möglichkeit zur Entlastung des europäischen Agrarmarktes“. Die Nutzung der regenerativen Energiequellen und die Energieeinsparung sind zweifellos ganz bedeutende Vorhaben für unsere Zukunft. Sie dürfen aber keinesfalls als Konkurrenten zur Nahrungsmittelversorgung und zu einer ökologisch verantwortbaren und nachhaltigen Landwirtschaft werden!

Die Überschußproduktion in der Landwirtschaft der EG ist zahlenmäßig fast gleich groß wie die Futtermittelimporte aus den USA, Dritte-Welt-Ländern etc. Ein momentaner Überschuß in der Agrarproduktion ist in erster Linie auf diese Futtermittelimporte und auf eine unökologische, chemieintensive Landwirtschaft zurückzuführen, die über Bodenrosionen, Kontamination des Bodens mit Schadstoffen, Artenschwund etc. unsere Lebensgrundlagen zerstört. Wenn man diese Praxis der Landwirtschaft und Nahrungsmittelversorgung in den Industrieländern als gegeben und sinnvoll ansieht, dann ist es natürlich konsequent, Überschußnahrungsmittel als Alkohol energetisch zu verwerten.

Im Hinblick auf den Hunger in der Welt ist es selbst bei dieser Ausgangslage trotzdem nicht zu verantworten, denn Alkohol aus Biomasse kann ausschließlich aus Nahrungspflanzen gewonnen werden (in der Bundesrepublik Deutschland praktisch nur aus Zuckerrüben). Selbst wenn man also unsere Landwirtschaft für verantwortbar hält und die ökologischen Zusammenhänge mit Boden, Artenschwund etc. ignoriert,

könnte man also aus ethischen Gründen die Herstellung von Alkohol aus Biomasse nicht vertreten. Die Ernährung der Menschen ist zweifellos wichtiger als eine Steigerung der Energiequellen.

Wenn man unter diesen Gesichtspunkten die Möglichkeiten analysiert, aus Biomasse Energie zu gewinnen, ohne dabei ökologische und ethische Zusammenhänge außer acht zu lassen, dann scheidet Alkohol mit Sicherheit aus. Es kommen dann – neben der Verbrennung von Abfallbiomasse (Holz etc.) – in erster Linie Biogas und Kompost in Frage. In beiden Fällen können die nach dem Abzweigen der Energie übrig bleibenden Rohstoffe als hochwertiger Dünger eingesetzt werden. (Dies ist bei der Herstellung von Ethanol nicht möglich.)

Die Stiftung Mittlere Technologie arbeitet, wie Sie, u.a. an der Unterstützung der dezentralen regenerativen Energiequellen. Dabei müssen wir sehr aufpassen, daß wir andere, mindestens ebenso wichtige Bereiche nicht außer acht lassen.