

Bio in Masse

Autor: Michael Houben

Biomasse kann ein Drittel des deutschen Energieverbrauches decken. Nicht nur als Fahrzeugtreibstoff, sondern inklusive Heizung und Stromerzeugung. Diese These vertritt Prof. Konrad Scheffer. Und liefert gleich dazu das Rezept, wie dies tatsächlich ganz ohne umweltbelastende Chemie und Monokulturen möglich ist, wie dies sogar besonders positive Ökologische Effekte haben kann - wie aus dem schlichten Energiewirt fast schon eine Art Ölbaron werden könnte.

Wenn Mais als Futterpflanze geerntet wird, dann wirklich mit Stumpf und Stil. Alles wird kleingehäckselt und vom Acker gefahren. Hänger nach Hänger fährt damit vom Acker, kippt die Grünen Schnipsel vor dem Hof ab, dann fahren möglichst schwere Traktoren immer wieder darüber, bis die Masse fest verpreßt ist. Zum Schluß wird sie mit Folie abgedeckt - das Grünfutter vergärt mit natürlicher Milchsäure und bleibt so monatelang lagerfähig. Am Ende ist eine relativ feste Masse entstanden, Silage, die sich im Lauf der letzten zwanzig Jahre als Viehfutter weitgehend durchgesetzt hat. In neueren Zeiten noch um so mehr, als dieses Futter vom eigenen Hof garantiert kein BSE-Risiko birgt.

Doch die Krümelige Masse, die Tausende von Landwirten täglich mit einer speziellen Maschine aus dem liegenden Silo kratzen hat noch eine andere nützliche Eigenschaft. Sie hat fast den gleichen Heizwert wie deutsche Braunkohle. kommt viel mehr Brennstoff zusammen.

Vielfalt statt Monokultur.

Silage kann aus praktisch jeder Pflanze gewonnen werden. Aus Mais, aus Gras, Getreide aus Sonnenblumen oder auch aus Topinambur, einer alten Indianischen Nutzpflanze die in kurzer Zeit ungeheurer Mengen an Blattwerk bildet. Silage kann selbst aus Unkraut gewonnen werden. Zur Energieproduktion muß die Pflanze schließlich nicht eßbar sein, es ist allein entscheidend, daß in möglichst wenig Zeit möglichst viel Masse wächst. Unkrautbekämpfung ist dafür also schlicht überflüssig. Das allerdings noch aus einem ganz anderen Grund:

Frühe Ernte bringt doppelten Nutzen

In den letzten Wochen vor der Reife lagert eine Pflanze fast nur noch Nährstoffe um, legt insgesamt kaum noch an Masse zu. Pflanzen zur Energieproduktion können also viel früher geerntet werden. Dadurch wird aber dann auch das Unkraut nicht mehr Reif, es kann sich nicht mehr aussäen und verschwindet nach spätestens zwei Fruchtfolgen fast von allein. Das ist auch sehr nützlich wenn man im Wechsel auf dieser Fläche dann doch mal wieder auch Nahrungspflanzen anbauen will.

Doch wenn schon vier bis sechs Wochen vor der Zeit geerntet wird, dann muß man den Acker anschließend ja nicht nutzlos herumliegen lassen. Wenn dann sofort wieder ausgesät wird, schützt man den ansonsten Brachliegenden Boden nicht nur vor Erosion, sondern kann tatsächlich zwei mal im Jahr ernten. Insbesondere dann, wenn auch die zweite Ernte nicht wirklich reif werden muß, sondern ebenfalls als Energiepflanze frühzeitig geerntet werden kann.

Der schon erwähnte Topinambur kann sogar gleichzeitig über Jahre hinweg gemeinsam mit Wintergetreide angebaut werden. Erst wenn das geerntet wurde, sprießt der Topinambur, Wenn der dann ausgewachsen und geerntet ist, kann neues Wintergetreide eingesät werden.

Professor Scheffer kann mit dieser Methode pro Jahr so viel 'Trockenmasse' ernten, daß deren Energiegehalt am Ende pro Hektar sieben bis 10.000 Liter Öl pro Jahr entsprechen. Ein Hektar, das sind gerade 100 mal 100 Meter, für Landwirte entstünde eine durchaus attraktive Einnahmequelle.

Auch die Umwelt hat etwas davon

Besonderen Wert legt dabei auch Professor Scheffer auf biologischen Pflanzenanbau und möglichst geringe Schädigung des Bodens. Tatsächlich ist selbst bisheriger Bio-Anbau nicht unproblematisch.

Dort werden nur die eigentlichen Früchte (zum Beispiel Erbsen und Leindotter) geerntet, der Rest der Pflanze wird kleingehäckselt auf den Acker gestreut um dort zu verrotten und die Nährstoffe für die nächste Wachstumsperiode zu liefern. Doch das Stroh verrottet im Herbst und Winter, wenn eigentlich gar keine Pflanzen wachsen um die Nährstoffe aufzunehmen, ein Teil davon wird ins Grundwasser ausgewaschen. Insbesondere Nitrat, das von vielen Pflanzen aus der Luft aufgenommen wird und sich dann - trotz Verzicht auf Kunstdünger - zum Wasserschutz-Problem entwickelt.

Auch bei der Nutzung der Energiepflanzen landen die Nährstoffe wieder auf dem Acker. In Form von Asche oder aus in Gülle-Ähnlicher Form aus den Reststoffen der Biogasproduktion. Allerdings dann erst im Frühjahr, zu Beginn der Wachstumsperiode. Alles kann von den Pflanzen aufgenommen werden, praktisch nichts mehr gelangt in die Umwelt.

Der Straßenrand als Öl-Lieferant

Selbst Straßenränder, öffentliche Grünanlagen und andere scheinbar abwegige Flächen können laut Professor Scheffer künftig bestens als Energielieferant dienen. Schon heute müssen sie regelmäßig gemäht werden. Solange die abgemähte Biomasse auf den Flächen einfach verrottet, sammelt sich von Jahr zu Jahr mehr Stickstoff darauf an, dadurch wird schlichtes Gras und Brennesseln besonders begünstigt, Kaum etwas anderes wächst mehr am Straßenrand. Würde man die abgemähte Biomasse zu Silage verarbeiten könnten wieder Blumen an den Straßenrändern wachsen - und nebenbei noch der Gegenwert von bis zu 150 Litern Treibstoff je Kilometer Straßenrand entstehen.

Keine Frage der Fläche

Energie statt Nahrung, geht das überhaupt in großem Stil ? Ist es moralisch legitim, wenn man wirklich Nahrungspflanzen verfrüht erntet und verbrennt. Könnte man damit nicht viel besser Hungernden helfen ? Die Antwort darauf fällt unter Agrarexperten ungewohnt einmütig aus. Man darf ! Der Hunger der Welt ist durch die Europäische Überproduktion der letzten Jahrzehnte nicht gelindert worden. Butterberge, Milchseen, Exportprobleme beim Getreide. Es ist viel mehr Nahrung vorhanden als jemals an die Bedürftigen fließen könnte. Zumal Hilfe von außen immer nur Nothilfe sein kann. Kein Land der Welt sollte langfristig von Importen und Spenden abhängig sein. Hilfe zur Selbsthilfe, Eigenanbau in den bedürftigen Ländern hat sich schon längst als einzig gangbarer Weg erwiesen den Hungernden wirklich zu helfen.

Und bei uns ? In der EU existiert schon heute eine Überproduktion, deren Subventionierung und Beseitigung jedes Jahr Milliarden kostet. Wenn noch die Beitrittsanwärter aus dem Osten zur EU stoßen und langfristig auch die landwirtschaftliche Produktion der früheren Sowjetunion auf den Markt drängt, dann ist heute absehbar, daß ein Großteil der europäischen Anbaufläche zur Ernährung der Menschen schlicht nicht mehr benötigt wird. Entweder müßten wir unsere Landwirtschaft noch sehr viel mehr subventionieren und noch mehr Überschüsse schlicht vernichten - oder aber es beginnt ein großes Bauernsterben Dabei wäre es wäre auch eine ökologische Sünde über jahrhundertlang gewachsenen Kulturflächen als Brachland verwildern zu lassen - wobei aus vielen Gründen meist auch ökologisch gesehen kaum mehr als Brachland entsteht.

Nach Schätzungen von Professor Scheffer kann man statt dessen europaweit auf einem Drittel der derzeitigen Nutzfläche rund ein Drittel des gesamten Energiebedarfes decken, gleichzeitig eben diese Fläche sogar auf Biolandbau umstellen und gleichzeitig den Artenreichtum an Nutzpflanzen deutlich erhöhen. Wirtschaftlich hätten letztlich nicht nur die Bauern etwas davon, warum sollen wir unser Geld eigentlich so lange den Ölscheichs in den Rachen werfen, bis auch das letzte Faß Erdöl verbrannt ist ?

Eine vollkommen neue Technologie zur Energiegewinnung aus geernteter Biomasse, die sehr viel effektiver arbeiten kann als heutige Anlagen zur Wärme und Stromerzeugung, präsentieren wir unter „Wasserstoff vom Allesfresser“.

Weiterführende Links.

Biomasse: Baustein einer künftigen Energieversorgung <http://www.sfv.de/sob99324.htm>

Homepage des Institutes für Acker- und Pflanzenbau, Uni Kassel, Witzenhausen
<http://www.wiz.uni-kassel.de/ink/apb/de/index.shtml>

Das **BioEnergieDorf** <http://www.bioenergiedorf.de>