

Vorwort: Über falsche und richtige Wege der Bioenergie

Hermann Scheer, Berlin

Vor wenigen Jahren wurde von den konventionellen Energieexperten noch generell bestritten, dass erneuerbare Energien fossile und atomare Energien ersetzen könnten. Inzwischen wird immer mehr konzediert, dass dieses tatsächlich möglich ist. Das neue Argument lautet, dass man dazu jedoch viel Zeit brauche. Auch dieses Argument ist bei näherem Hinsehen falsch. Nichts ist schneller installierbar als ein System erneuerbarer Energien – unter der Voraussetzung, dass dieses dezentral ist.

Die heutige Energieversorgung mit fossilen und atomaren Energien ist zwangsläufig eine zentralisierte. Dies ergibt sich bereits aus den Quellen. Die Förderung von Erdöl, Erdgas, Kohle und Uran erfolgt an relativ wenigen Plätzen der Welt, Energieverbrauch ist jedoch überall da, wo Menschen arbeiten und leben. Dies erfordert das Knüpfen einer langen Energiekette, die das Energiesystem insgesamt darstellen, einschließlich seiner Transport-Infrastrukturen. Dies war der wichtigste Treibriemen für die wirtschaftliche Globalisierung. Es machte komplette Volkswirtschaften abhängig von den Förderländern und den transnationalen Energiekonzernen. Diese Abhängigkeit ist existenziell, weil ohne Energie nichts geht. Überwunden werden kann sie nur durch erneuerbare Energien, die im eigenen Territorium geerntet werden können. Die große Bedeutung erneuerbarer Energien liegt nicht nur darin, dass sie eine ökologische Energieversorgung ermöglichen, sondern nationale, regionale und lokale Energieautonomie. Voraussetzung dafür ist, alle erneuerbaren Energien zu nutzen, mit dem Ziel eines Energiemixes.

Dabei spielt die Bioenergie eine wesentliche Rolle, neben der Solarstrahlung, der Windkraft und der Wasserkraft. Allerdings ist die Bioenergie die Option der erneuerbaren Energien, die am komplexesten ist. Wir wissen aus der Land- und Forstwirtschaft, dass bei der Kultivierung von Pflanzen alles richtig oder auch alles falsch gemacht werden kann. Deshalb ist es auch denkbar und deshalb eine reale Gefahr, dass die Bioenergie auf falsche Weise genutzt wird und dabei ihre ökologischen Vorteile verloren gehen.

Bioenergie ist nur dann eine erneuerbare Energie, wenn immer genau so viel neu angepflanzt wird, wie zuvor geerntet worden ist. Wenn z. B. nur Wälder gerodet werden, ohne neue Bäume

zu pflanzen, ist der Klimaschaden und der ökologische Schaden für die jeweilige Region mindestens so groß wie bei fossilen Energien. Das erste Kriterium für Bioenergie ist also die Balance zwischen Ernte und Anpflanzung.

Das zweite Kriterium ist, dass eine Nutzungskonkurrenz zwischen der Produktion von Nahrungsmitteln und Energiepflanzen vermieden wird. Dieses ist möglich, und es ist sogar der ökonomischere Weg. Bei jeder Nahrungsmittelproduktion in der Landwirtschaft bleiben viele Reststoffe übrig. Diese in die energetische Verwertung zu bringen, gehört zu einem integrierten Konzept.

Der nächste zu bedenkende Punkt ist, dass die Varietät von Energiepflanzen wesentlich größer ist als die von Nahrungsmittelpflanzen. Weniger als 1% der Nutzpflanzen können der Produktion von Nahrungsmitteln dienen. Energetisch verwertbar sind demgegenüber jedoch alle Pflanzen.

Das bedeutet, dass die Produktion von Energiepflanzen viel mehr Möglichkeiten bietet für Biodiversität – also für Multikulturen, um damit Monokulturen zu vermeiden.

Dieses Argument zielt aber darauf, dass im Zentrum der bioenergetischen Perspektive das Biogas liegen muss. Man kann nicht aus jeder Pflanze Bioethanol oder Öle zum Ersatz von Erdölprodukten gewinnen, aber aus jeder Pflanze lässt sich Biogas herstellen. Hinzu kommt, dass der Energieertrag bei der Biogasoption pro Hektar größer ist als bei Biodiesel oder Bioethanol.

Ein drittes Kriterium ist die Mehrfachnutzung des Bodens. Nahrungsmittelpflanzen können erst geerntet werden, wenn die Frucht reife erreicht ist. Bei Energiepflanzen, die zu Bioethanol oder zu Biogas verarbeitet werden, braucht man auf keine Frucht reife zu warten. Das bedeutet: In einer landwirtschaftlichen Saison sind zwei oder gar drei Ernten möglich. Man kann und muss sich das so vorstellen, dass die erste Saat der Produktion eines Nahrungsmittels dient, wobei dann die Reststoffe verwertet werden. Nach der Ernte kann eine zweite Saat folgen, die ausschließlich der Energieproduktion dienen wird und nach kurzer Zeit geerntet werden kann. Diese zweite Saat ist eine Zwischenfrucht, mit der gleichzeitig ein Fruchtwechsel vollzogen werden kann, was ökologisch vorteilhaft ist.

Ein viertes Kriterium ist die Mehrfachnutzung der Reststoffe bei der Bioenergieproduktion. Bei der Produktion von Pflanzenöl gibt es den Ölkuchen, der als Tierfutter verwertet werden kann und in Europa die Einfuhr von Soja substituiert. Ein weiterer Reststoff ist Glycerin, der in der chemischen Industrie verwendet werden kann und deren ökologische Qualität erhöht. Bei der Produktion von Bioethanol bleibt als Reststoff die Schlämpe übrig, die in Cogenerationsanlagen für die Produktion von Wärme und Strom verwendet werden kann. Bei der Produktion von Biogas bleibt ein Reststoff übrig, der als Düngemittel verwendet werden kann, das das Grundwasser schützt.

Bei Beachtung all dieser Kriterien können wir zu dem Resümee kommen, dass das ökologische Ziel einer integrierten Landwirtschaft gerade dadurch erreicht werden kann, dass die Landwirtschaft gleichzeitig Produzent von Nahrungsmitteln und von Energierohstoffen wird. Allerdings muss sie dann auch in die jeweilige Verwertungskette für die Produktion von Kraftstoff einbezogen sein, um die Rückflüsse der Reststoffe in die landwirtschaftliche Produktion organisieren zu können. Das bedeutet aber: Die Bioenergie-Option muss, wenn sie diese Vorteile nutzen will und damit ökologisch bleiben will, in regionalen Kreisläufen stattfinden. Mit anderen Worten: Bioenergie ist kein Produkt für einen Weltmarkt in Analogie zu den heutigen globalen Energiemärkten für Erdöl, Erdgas, Kohle oder Uran. Sie muss in regionalen Strukturen organisiert werden.

Der Gegensatz dazu, der in eine Sackgasse führt, wäre die Kopie des heutigen Weltenergiemarktes mit Bioenergieprodukten. Wenn die Bioenergie einfach nur zu einem normalen global handelbaren Produkt wird wie Erdöl, steht das den integrierten Nutzungsformen diametral entgegen. Dann passiert das, was in kürzester Zeit zum Verlust der ökologischen Glaubwürdigkeit führt und heute schon vielfach zu beobachten ist: Etwa die Abholzung tropischer Regenwälder, die in ihrer ökologischen Funktion durch nichts ersetzbar sind, um Palmenplantagen anzulegen und mit dem Palmöl auf den Weltmarkt für Autokraftstoffe zu gehen. Ob die richtige oder falsche Richtung eingeschlagen wird, hängt vor allem von den politischen Konzepten ab.

Die größte Gefahr, dass es in die falsche Richtung geht, liegt im politischen Gesetz zur Einführung von Bioenergie, die den Mineralölkonzernen eine Beimischungspflicht verordnet. Dann werden nur bestimmte Prozentanteile – zunächst vielleicht 5% und dann später mehr – von Bioenergie verordnet, die dem fossilen Kraftstoff zugemischt werden müssen. Das bedeutet aber, dass die großen Mineralölkonzerne das Abnehmermonopol haben gegenüber der landwirtschaftlichen Produktion. Sie können dann der Landwirtschaft nicht nur die Preise diktieren, sondern gehen auch dazu über, sich auf den Weltmärkten die billigsten Angebote zu holen, selbst wenn das Anbaukonzept fragwürdig ist. Deswegen ist diese Art der Mengenregulierung kontraproduktiv sowohl in Bezug auf die ökologischen Ziele wie auf die Entwicklung der Landwirtschaft. Der richtige Ansatz, der die Entfaltung regionaler Märkte ermöglicht, ist die Privilegierung von Reinbiokraftstoffen am Kraftstoffmarkt, in dem die Biokraftstoffe niedriger besteuert werden. Dann entstehen auf regionaler Ebene viele neue Produzenten, die in Konkurrenz treten zu den großen Mineralölkonzernen. Diese Konkurrenz können sie dann bestehen, wenn sie durch integrierte Produktionsformen nach den beschriebenen Kriterien den wirtschaftlichen Mehrfachnutzen aktivieren.

Wenn also, wie gegenwärtig allen voran Brasilien, die Bioenergie zur Substitution von Erdöl eingesetzt wird ist das als nationale Strategie ein richtiger Weg zur Gewinnung von Energieunabhängigkeit. Um dies langfristig zu sichern ist eine Beachtung der oben genannten Kriterien ein zwingendes Erfordernis. Nur dann erfüllt die Bioenergie die Bedingung der Nachhaltigkeit. Wenn jedoch die Bioenergie als wirtschaftlicher Faktor für den Weltmarkt gedacht ist, als Kopie des heutigen Weltölmarktes, ist das der falsche Weg. Das gilt für Brasilien wie für jedes andere Land. Bioenergie gehört in die eigenen Märkte, nicht auf den Weltmarkt. Sie ist als Naturprodukt kein normales Handelsgut.