

Thesen zu nachwachsenden Rohstoffen

Veranlassung:

Die in der Nordbrandenburgischen Technologieinitiative vorbereitete Tagung befaßt sich u.a. mit nachwachsenden Rohstoffen. Bei der Vorstellung von möglichen Kulturen auf der Sitzung vom 22.4.98 am BUFZ ergab die Diskussion, daß wichtige Gesichtspunkte der Gesamthematik häufig unberücksichtigt bleiben. Eine Ad-hoc-Arbeitsgruppe erklärte sich bereit, einige Thesen zu formulieren, die das Anliegen transparenter machen und als Diskussionsbasis innerhalb des Arbeitskreises, aber auch im Diskurs auf weiteren Veranstaltungen dienen könnten. Die folgenden Thesen sind weder vollständig noch ggf. schlüssig, sondern als Basis für weitergehende Diskussionen gedacht und sollen auf Problemlagen hinweisen, ohne notwendig auch Lösungsansätze angeben zu können. Sie sind nicht abgestimmt.

Hintergrund

Für nachwachsende Rohstoffe gibt es eine breite Vielfalt von Einsatzmöglichkeiten. Diese sind nicht erschöpft und müssen vertieft weiter untersucht und umgesetzt werden. Neben diesem stoffbezogenen Aspekt sind mit der Nutzung von nachwachsenden Rohstoffen aber auch infrastrukturelle, ökologische, organisatorische und technologische Aufgaben verbunden, die bisher weniger umfassend beachtet werden und die weiter auszubauen sind, wenn diese Rohstoffe ihr Potential entfalten sollen. Dabei ist insbesondere der Aspekt der Nachhaltigkeit bei Umgang mit derartigen Rohstoffen zu berücksichtigen, d.h. u.a., daß neben den wirtschaftlichen Effekten auch ökologische und soziale Wirkungen komplex zu beachten sind.

Thesen zu nachwachsenden Rohstoffen

1. Umgang mit nachwachsenden Rohstoffe ist eine Variante der Wirtschaft, nicht allein der agrarischen Landwirtschaft

Aspekte:

- Wirtschaftlichkeit der nachwachsenden Rohstoffe muß auf Dauer ohne Förderung am Markt erzielbar sein. Die Rahmenbedingungen sind dafür so auszugestalten, daß sich ein Markt für nachwachsende Industrie- und Energierohstoffe ausbilden kann. Das verlangt u.a. eine Änderung der fiskalischen Rahmenbedingungen.
- Produktion und Verwertung sollten überlappend organisiert sein. Dabei sollte zumindest eine stoffliche Primärverwertung in der Hand des Produzenten liegen, um einen höheren anteil an der Gesamtwertschöpfung zu realisieren. Aufbereitungsschritte sollten hochspezialisierten Einrichtungen überlassen werden.
- Statt der klassischen Massenproduktion und billigen Ausgangsprodukten muß die Betonung auf kleintonnagigen Spezialprodukten mit hoher Wertschöpfung liegen. Dabei wird die „Vorfertigung“ von technisch interessanten Produkten aus dem sekundären Pflanzenstoffwechsel genutzt.
- Lange Wertschöpfungsketten sind gegenüber der Produktion von Einzelprodukten zu favorisieren, das heißt, daß alle Pflanzenkomponenten möglichst einer Wertschöpfung zugeführt werden müssen, einschließlich einer Verwertung von nicht stofflich verwendbaren Komponenten/Pflanzenteilen zur Energiegewinnung.
- An die Gewinnung von Inhaltsstoffen können sich direkte Verwertungsschritte unter Einsatz von Bio- und anderen Technologien anschließen. Beispiel ist die Bioraffinerie, die die Inhaltsstoffe von Grasbiomassen komplex verwertet und durch Bioprozesse aufwertet.
- Regionale Ansätze sind zu bevorzugen; Kombinationen unterschiedlicher nachwachsender Rohstoffe sind zu suchen, z.B. können Holz oder Stroh zur Energiegewinnung für Prozesse der Aufarbeitung eingesetzt werden.
- Verwertung von nicht im Primärprozeß nutzbaren Abfällen muß in regionalen Verbunden sichergestellt werden, auch wenn die Wertschöpfung unterschiedlicher Komponenten ungleich verteilt ist.
- Sicherzustellen ist eine angemessene Vermarktung aller hergestellten Produkte, das verlangt konstante Mengen und Qualitäten. Hierfür sind ggf. Anbietergemeinschaften zu bilden, auf freiwilliger Basis, z.B. genossenschaftlich, um Mengen- und Qualitätskonstanz herzustellen.
- Zu orientieren ist darauf, eine lange Ernteperiode, ggf. mit verschiedenen Pflanzen zu verwirklichen, um Technik und Arbeitskräfte möglichst lange einsetzen zu können. Ernte- und Verwertungsetappen sollten ggf. nacheinander erfolgen, um Personal und Technik effektiv einzusetzen.
- Die ökonomische Bewertung muß durch eine ökologische bzw. an Kriterien der Nachhaltigkeit orientierte Gesamtbetrachtung ergänzt werden.
- Der Anbau von Industrie- und Energiepflanzen kann durch vielfältige Fruchtfolgen ökologische gewinne ermöglichen. Je vielfältiger die Fruchtfolgen, desto geringer der notwendige Einsatz von Düngemitteln und PSM (Faktoreinsatz).

- Begünstigend wirken sich auch die mechanische Unkrautbekämpfung statt der chemischen aus. Dafür sind die landbaulichen und anwendungstechnischen Bedingungen zu schaffen.

2. Ohne passende Technik ist die Entwicklung der Produktionspotentiale der nachwachsenden Rohstoffe unmöglich

Aspekte:

- Technik muß an die Natur angepaßt werden, nicht umgekehrt. Züchtungen für maschinengerechte Pflege und Ernte etc. sind so weit wie möglich zu unterlassen. Das hat biologische, aber auch soziale Implikationen.
- Zu orientieren ist auf die Verwendung bzw. Anpassung verfügbarer (Ernte- und Primäraufbereitungs-)Technik vor der Neuentwicklung, da erfahrungsgemäß sehr lange Entwicklungswege erforderlich sind. Das kann mit einer Reduzierung der Wirtschaftlichkeit und Ausbeuten im Detail verbunden sein.
- Vorzusehen ist die Auslastung der angeschafften Technik über das gesamte Jahr. Das kann durch organisatorische Maßnahmen wie Maschinenringe etc. realisiert werden. Dafür gibt es bekannte Beispiele u.a. aus dem Genossenschaftswesen. Es kann auch erforderlich sein, Maschinen mit Mehrfachnutzung in verschiedenen Ernten einzusetzen, ggf. ist das mit Verlusten an Effizienz verbunden, die dann aber hingenommen werden müssen. Das reduziert in jedem Fall den Aufwand für den einzelnen Landwirt
- Die Auslastung angeschaffter Technik und der Arbeitskräfte kann durch richtige Gestaltung der Anbauverhältnisse und von Fruchtfolgen möglich werden.

3. Nachhaltige Landnutzung muß auch bei Anbau von nachwachsenden Rohstoffen sichergestellt werden: Nachwachsende Rohstoffe sind nicht a priori umweltfreundlich oder nachhaltig anbaubar.

Aspekte:

- Der Anbau von nachwachsenden Rohstoffen sollte nach den Prinzipien der integrierten Landbewirtschaftung gestaltet werden, d.h. es sind neben der Erzielung von hohen Erträgen bzw. einer hohen Rohstoffausbeute die Belange des Natur- und Umweltschutzes, der Landschafts- und Flurgestaltung, des Arten- Gewässer- und Bodenschutzes komplex zu berücksichtigen.
- Der Wasserhaushalt muß sichergestellt werden. Bewässerungsmaßnahmen dürfen nur an die natürlichen Neu- bzw. Nachbildungsraten des Grundwassers angepaßt angewendet werden. Das schließt für Brandenburg den Anbau wasserintensiver Kulturen weitgehend aus. Zu entscheiden ist im Einzelfall. Gewässerbelastungen, z.B. durch Düngemittel und Pflanzenschutzmittel sind zu unterlassen.
- Die heimische Biodiversität in der derzeitigen Form ist zu erhalten. Das endogene Genpotential ist zuerst zu nutzen. Gefahren für die Artenvielfalt müssen vermieden werden. Einfuhr von Fremdarten muß an die Bedingungen der heimischen Kulturen angepaßt und

ggf. durch Folgenforschung gestützt werden. Der Pool der heimischen Arten ist auszuschöpfen.

- Die Wiedereinräumung der Landschaft hat an sich bereits einen hohen Wert und kann mit der Bereitstellung von nachwachsenden Rohstoffe zweckmäßig verbunden werden. Das ist nicht essentiell, kann aber als Argument benutzt werden.
- Die Bodenfruchtbarkeit darf nicht beeinträchtigt werden. Sie ist zu bewahren und ggf. zu heben. Die anzubauenden Pflanzen müssen demzufolge an die natürlichen Standortbedingungen angepaßt sein.
- Maßnahmen der mineralischen Düngung sind zu minimieren bzw. an das Ertragspotential anzupassen. Das schließt nährstoffintensive Pflanzen aus der Nutzung als nachwachsende Rohstoffe nicht unbedingt aus, verlangt aber eine besonders sorgfältige Wirkungsabschätzung. Das hat auch den Grund, daß Dünger und PSM einen hohen Anteil an fossilen Rohstoffen verbrauchen, der die Gesamtbilanz der nachwachsenden Rohstoffe verschlechtert. Das kann im Einzelfall gezeigt werden.
- Eine wesentliche Maßnahme in die richtige Richtung ist die richtige Wahl der Fruchtfolgen, u.a. von nährstoffzehrenden und nährstoffliefernden Pflanzen. Dabei sind die Effekte im technologischen Bereich (Erntemaschinennutzung, Verarbeitbarkeit, Markterfordernisse) zu berücksichtigen.
- Das Landschaftsbild ist zu bewahren und zu gestalten. Monotonie ist zu vermeiden. Das schließt den Einsatz von Monokulturen aus. Technologische bzw. agrartechnische Vorzugslösungen wie z.B. Pflanzenreihen für einfache Ernte müssen an den Anforderungen des Landschaftsbildes gemessen werden.
- Chemische Pflanzenschutzmaßnahmen sind durch geeignete natürliche Maßnahmen zu ersetzen und zu ergänzen. Ggf. ist auf Monokulturen und Hochleistungserträge zu verzichten. Wenn damit keine Wirtschaftlichkeit erreicht werden kann, muß der Anbau auch unterbleiben.
- Züchtungsmaßnahmen sind generell zulässig, müssen aber das Primat der Natur vor der Technologie beachten.

4. Soziale Aspekte müssen beachtet werden.

Aspekte:

- Die Anbaumethoden müssen sich an den arbeitsgestalterischen (humane Arbeitsbedingungen) und an den ästhetischen Forderungen (Landschaftsbild) mit gleichem Rang orientieren wie an Forderungen der Wirtschaftlichkeit.
- Der Erholungswert der Landschaft darf nicht zerstört werden. Zu diese Wert gehören visuelle wie auch sensorische Wahrnehmungen, also typische Gerüche etc. und tradierte Landschaftsbild von Kulturen mit identitätsstiftende Eigenschaften.
- Beim Anbau sind möglichst Erfahrungen der regionalen Landwirtschaft zu berücksichtigen.