

## **Antwort**

### **der Bundesregierung**

**auf die Große Anfrage der Abgeordneten Ulrike Flach, Birgit Homburger, Horst Friedrich (Bayreuth), weiterer Abgeordneter und der Fraktion der F.D.P.  
– Drucksache 14/2437 –**

### **Biologisch abbaubare Werkstoffe**

Die Agenda 2000 stellt die deutsche Landwirtschaft auch im Bereich der Produktion nachwachsender Rohstoffe vor neue Herausforderungen. Die zusätzlichen Belastungen durch die Agenda 2000 müssen durch neue Marktsegmente und Marktstrategien ausgeglichen werden. Dabei könnte der verstärkte Anbau nachwachsender Rohstoffe und insbesondere biologisch abbaubarer Werkstoffe (BAW) eine wichtige Rolle spielen. Nachwachsende Rohstoffe und BAW als biologische Verpackungen können einen bedeutenden Beitrag zur Erreichung der Klimaschutzziele leisten, da sie weitgehend CO<sub>2</sub>-neutral sind. Wie die alternativen Energieträger Biomasse und Biokraftstoffe haben auch die alternativen Verpackungsmaterialien einen hohen agrar- und umweltpolitischen Wert. Sie werden vollständig in den Naturkreislauf zurückgeführt, entsprechen damit der Zielvorstellung des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes.

BAW aus nachwachsenden Rohstoffen entsprechen auch der von den EU-Umweltministern anlässlich ihres Treffens in Weimar 1999 propagierten „Integrierten Produktpolitik“ (IPP), deren Ziel es u. a. ist, den Stoffkreislauf von der Produktion bis zur Entsorgung ökologisch auszurichten. Mit der EU-Verpackungsrichtlinie besteht ein verbindlicher rechtlicher Rahmen für die Mitgliedstaaten, Produkte aus BAW zu nutzen.

Eine wirksame IPP kann nur mit, nicht gegen den Markt entwickelt werden. Dabei ist es die Aufgabe des Staates, Rahmenbedingungen zu setzen, die zur Marktreife führen ohne dauerhafte Subventionstatbestände zu schaffen. Von 1990 bis 1999 wurden 65 Forschungsvorhaben aus dem Bereich BAW aus nachwachsenden Rohstoffen mit einem Betrag von insgesamt 38 Mio. DM gefördert. Die alte Bundesregierung hat 1998 im Bericht des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten „5 Jahre nachwachsende Rohstoffe 1993–1997“ angeregt, eine Gesamtkonzeption „Nachwachsende Rohstoffe“ – erweitert um Nachhaltigkeitskriterien – zu erarbeiten.

Die breite Markteinführung von BAW ist bisher nicht gelungen. Dies hatte seine Ursachen auch in der lange Zeit herrschenden Unsicherheit der ökologi-

---

*Die Antwort wurde namens der Bundesregierung mit Schreiben des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten vom 24. Mai 2000 übermittelt.*

*Die Drucksache enthält zusätzlich – in kleinerer Schrifttype – den Fragetext.*

schen Bewertung, insbesondere der Frage der vollständigen Bioabbaubarkeit (Kompostierung).

Bei den BAW aus nachwachsenden Rohstoffen haben sich zwei Produktlinien entwickelt, einerseits basierend auf Stärke, andererseits basierend auf Polymilchsäure mit der Zuckerrübe als Rohstoff.

Aufgrund der zahlreichen Vorteile, die biologisch abbaubare Rohstoffe für den Umweltschutz haben, und vor dem Hintergrund der wachsenden Probleme, die gesteckten Klimaschutzziele zu erreichen, ist eine Schwerpunktsetzung bei der Markteinführung der BAW geboten.

### Vorbemerkung

Die Entwicklung so genannter biologisch abbaubarer Werkstoffe (BAW) wird seit mehreren Jahren von Seiten der in diesem Bereich tätigen Wirtschaftsunternehmen mit maßgeblicher Förderung durch die öffentliche Hand betrieben. Ziel dieser Entwicklungen ist eine Produktgruppe, die die positiven Gebrauchseigenschaften herkömmlicher Kunststoffe mit der Eigenschaft einer schadstofffreien biologischen Abbaubarkeit nach Gebrauch verbindet. Soweit BAW auf der Basis nachwachsender Rohstoffe hergestellt werden, dienen sie durch ihre weitgehende CO<sub>2</sub>-Neutralität dem vorbeugenden Klimaschutz und tragen dazu bei, fossile Ressourcen zu schonen. Verschiedene Studien sagen den BAW aufgrund ihrer Vorzüge für die Zukunft beachtliche Absatzpotenziale voraus.

BAW können grundsätzlich sowohl auf der Basis nachwachsender Rohstoffe als auch auf fossiler Basis oder aus einer Kombination beider Ausgangsstoffe (sog. Blends) hergestellt werden. Mittlerweile wurden die Verarbeitungs- und Gebrauchseigenschaften der BAW soweit verbessert, dass BAW-Produkte vor ihrer Markteinführung stehen. BAW können insbesondere als Substitut für herkömmliche Kunststoffe z. B. als Verpackungen, Abfallbeutel sowie Folien für die Bereiche Landwirtschaft sowie Garten- und Landschaftsbau und in der Medizin eingesetzt werden.

Im Rahmen der Novelle der Verpackungsverordnung hat der Verordnungsgeber den positiven Umwelteigenschaften von BAW-Verpackungen auf der Basis überwiegend nachwachsender Rohstoffe durch eine Regelung Rechnung getragen, die die Einrichtung eines Entsorgungssystems für derartige Verpackungen erleichtert. Abweichend von den allgemeinen Voraussetzungen zur Einrichtung dualer Systeme nach der Verpackungsverordnung kann die zuständige Behörde hier auf das Erfordernis der flächendeckenden Einrichtung eines Systems zum Zeitpunkt der Antragstellung bis Mitte 2002 verzichten. Damit wird die Möglichkeit eröffnet, bereits vorhandene Entsorgungsstrukturen der kommunalen Bioabfallsammlung zu nutzen. Ab Mitte 2002 hat der Systembetreiber sicherzustellen, dass mindestens 60 % der in das System aufgenommenen Verpackungen einer Kompostierung zugeführt werden.

Im Rahmen der abfallrechtlichen Verwertung ermöglicht die Bioabfallverordnung grundsätzlich die ordnungsgemäße und schadlose Verwertung von BAW aus überwiegend nachwachsenden Rohstoffen auf landwirtschaftlich, forstwirtschaftlich und gärtnerisch genutzten Böden. Durch die DIN-Vornorm 54900 liegen zwischenzeitlich – wie in der Bioabfallverordnung gefordert – die Vorgaben einer zitierfähigen technischen Norm zum Nachweis der biologischen Abbaubarkeit vor.

1. Wie beurteilt die Bundesregierung nachwachsende Rohstoffe hinsichtlich ihres Beitrages zum Klimaschutz?

Nachwachsende Rohstoffe aus der Land- und Forstwirtschaft leisten einen erheblichen Beitrag zum Klimaschutz. Sie sind weitgehend CO<sub>2</sub>-neutral, da bei ihrer Nutzung und Entsorgung nur etwa so viel CO<sub>2</sub> freigesetzt wird, wie zuvor beim Pflanzenwachstum gebunden wurde. Die Verwendung von Produkten aus nachwachsenden Rohstoffen wirkt damit dem Treibhauseffekt entgegen.

2. Wie bewertet die Bundesregierung die Bedeutung von nachwachsenden Rohstoffen insbesondere hinsichtlich der im Kyoto-Protokoll zum Klimaschutz geforderten sog. „Senken“?

Die wesentliche Kohlenstoffsенке in Deutschland ist der Wald. Dort werden jährlich etwa 30 Millionen Tonnen Kohlendioxid gespeichert, weil mehr Holz nachwächst als eingeschlagen wird. Das entspricht ungefähr 4 Prozent der jährlichen deutschen CO<sub>2</sub>-Emissionen. Das Kyoto-Protokoll sieht in Artikel 3 eine beschränkte Anrechnung von Nettoänderungen der Treibhausgasemissionen und des Abbaus solcher Gase durch Senken als Folge anthropogener Veränderungen vor, soweit diese auf Aufforstung, Wiederaufforstung und Entwaldung seit 1990 beruhen. Die Bundesregierung steht einer möglichen Anrechnung der Kohlenstoffsенken zur Erfüllung der im Rahmen des Kyoto-Protokolls eingegangenen Reduktionsverpflichtungen zum gegenwärtigen Zeitpunkt zurückhaltend gegenüber. Es besteht das Risiko, dass eine generelle Anrechnung von Senken u. a. wegen der unsicheren Datenlage, die vor allem bei der Kohlenstoffspeicherung in land- und forstwirtschaftlich genutzten Böden besteht, zu neuen „Schlupflöchern“ bei den Reduktionsverpflichtungen nach dem Kyoto-Protokoll führt. Insbesondere im Rahmen des Mechanismus für umweltverträgliche Entwicklung nach Artikel 12 des Kyoto-Protokolls („clean development mechanism“ CDM), der Senkenprojekte auch in Ländern ermöglichen würde, die keine CO<sub>2</sub>-Minderungspflichten übernommen haben (sog. Nicht-Annex-I-Staaten), lehnt die Bundesregierung die Anrechnung von Kohlenstoffsенken ab.

3. Ist die Bundesregierung bereit, angesichts der Veränderungen für die deutsche Landwirtschaft durch die Agenda 2000 den Bereich nachwachsender Rohstoffe, insbesondere BAW, als ein zukünftiges, alternatives Geschäftsfeld der Landwirtschaft in Deutschland verstärkt zu fördern?

BAW wurden in den letzten Jahren im Rahmen des „Konzeptes der Bundesregierung zur Förderung von Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationsvorhaben im Bereich der nachwachsenden Rohstoffe 1996–2000“ mit ca. 33 Mio. DM in erheblichem Maße gefördert (siehe auch Antwort zu Frage 6). Auch in dem neuen „Programm des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten zur Förderung von Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationsvorhaben im Bereich der nachwachsenden Rohstoffe 2000–2005“ stellt die Förderung von BAW einen Schwerpunkt dar. Die Förderung nachwachsender Rohstoffe fügt sich ein in die mit den Beschlüssen zur Agenda 2000 geschaffene stärkere Markt- und Umweltorientierung der Gemeinsamen Agrarpolitik.

4. Wie beurteilt die Bundesregierung die Chancen der Marktentwicklung von BAW?

In Deutschland werden jährlich ca. 1,5 Millionen Tonnen Kunststoffe für Verpackungen verwendet. Hieraus ergibt sich ein großes Substitutionspotenzial. Inwieweit dieses Potenzial ausgeschöpft werden kann, wird vor allem von der ökonomischen Konkurrenzfähigkeit und somit von der Ausschöpfung von Kostendegressionen bei der Produktion von BAW abhängen.

5. Welche Erkenntnisse liegen der Bundesregierung über die Zahl der Arbeitsplätze in diesem Bereich vor?

Statistiken über die Zahl der Arbeitsplätze in diesem Sektor liegen nicht vor.

6. Welche Forschungs- und Entwicklungsvorhaben im Bereich der BAW werden gegenwärtig von der Bundesregierung gefördert (bitte nach Ressorts aufgliedern)?

Vom Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (BML) werden derzeit 8 Projekte im Bereich BAW gefördert. Die geförderten Projekte beschäftigen sich mit der Materialentwicklung, mit der Anpassung der in der Kunststoffindustrie gängigen Verfahren an die Verarbeitung der neuen Werkstoffklasse und mit der erstmaligen Markteinführung unter besonderer Berücksichtigung von Fehlwürfen herkömmlicher Kunststoffe in die Biotonne.

7. Welchen finanziellen Umfang haben die einzelnen Förderprogramme?

Im Einzelplan 10 sind für das Jahr 2000 für die Förderung von Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationsvorhaben im Bereich der nachwachsenden Rohstoffe 51 Mio. DM vorgesehen.

8. Welches Förderkonzept verfolgt die Bundesregierung nach dem Auslaufen des Förderkonzeptes „Nachwachsende Rohstoffe“ im Jahr 2000 für die Folgejahre?

Das Konzept zur Förderung von Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationsvorhaben im Bereich der nachwachsenden Rohstoffe für die Jahre 1996–2000 bereits durch das neue Programm des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (BML) zur Förderung von Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationsvorhaben im Bereich der nachwachsenden Rohstoffe abgelöst worden. Gegenüber dem bisherigen Konzept wurde es um die Förderbereiche „tierische Rohstoffe“ sowie „Rest- und Abfallstoffe aus der Land- und Forstwirtschaft“ sowie „Biogas“ erweitert.

9. Ist die Bundesregierung bereit, im Rahmen eines neuen Förderkonzeptes die Produktion von BAW aus Polymilchsäure zu einem Schwerpunkt zu machen?

Die Förderung von Projekten, die sich mit BAW beschäftigen, wird im Rahmen des neuen „Programms des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten zur Förderung von Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationsvorhaben im Bereich der nachwachsenden Rohstoffe“ fortgeführt. Mit dem Programm können auch Vorhaben, die sich mit der Produktion von BAW aus Polymilchsäure befassen, gefördert werden.

10. Ist die Bundesregierung bereit, eine Gesamtkonzeption „Nachwachsende Rohstoffe“ zu erarbeiten, wie es der Bundesrat bereits 1988 vorgeschlagen hat, und in diese Gesamtkonzeption auch das Kriterium der Nachhaltigkeit einzubeziehen?

Mit dem „Programm des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten zur Förderung von Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationsvorhaben im Bereich der nachwachsenden Rohstoffe“ liegt eine Gesamtkonzeption vor, in die auch das Kriterium der Nachhaltigkeit einbezogen worden ist.

11. Welche Anstrengungen unternimmt die Bundesregierung, um im Beschaffungswesen der öffentlichen Hand als Abnehmer umweltfreundlicher Produkte die Markteinführung von BAW zu fördern?

Entscheidend für die Vergabe von Aufträgen durch die öffentliche Hand ist die Beachtung des Grundsatzes der Wirtschaftlichkeit; d. h. die einzusetzenden Mittel sind auf den zur Erfüllung der Aufgabe unbedingt notwendigen Zweck zu beschränken. In der Verdingungsordnung für Leistungen ausgenommen Bauleistungen (VOL), der Verdingungsordnung für Bauleistungen (VOB) und im Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz wird die öffentliche Hand verpflichtet, bei der Beschaffung oder Verwendung z. B. auch Gesichtspunkte des Umweltschutzes zu berücksichtigen. Das ist der Fall, wenn z. B. bestimmte Anforderungen an die Umweltverträglichkeit mit der Leistung in unmittelbarem Zusammenhang stehen. Entscheidend ist jedoch, dass der Zuschlag auf das unter Berücksichtigung aller Umstände wirtschaftlichste Angebot zu erteilen ist. Die deutschen Regelungen entsprechen damit dem EG-Recht. Eine Vorschrift für einen verpflichtenden Einsatz von BAW ist mit dem EG-Recht jedoch nicht vereinbar.

12. Wie steht die Bundesregierung zu einer Erfassung und Sammlung von BAW über die Biotonne?

Mit der Biotonne bietet sich eine nahe liegende und kostengünstige Möglichkeit, BAW über die Kompostierung/Vergärung in den Stoffkreislauf zurückzuführen. Nach der Bioabfallverordnung ist derzeit die Verwertung von BAW aus überwiegend nachwachsenden Rohstoffen möglich. Hierbei ist jedoch entscheidend, dass eine Verwechslungsgefahr mit anderen Kunststoffen und damit das Risiko von zusätzlichen Fehlwürfen weitestgehend ausgeschlossen werden

kann. Eine besondere Bedeutung wird daher einer eindeutigen und leicht erkennbaren Kennzeichnung zukommen (vgl. auch Antwort zu Frage 14). Soweit es sich um BAW-Verpackungen handelt, sind hinsichtlich der Zulässigkeit der Nutzung der Biotonne auch die Anforderungen der Verpackungsverordnung zu beachten.

13. Wie steht die Bundesregierung zu einer Erfassung und Sammlung von BAW über ein getrenntes Erfassungssystem?

Alternativ zur Biotonne kommt grundsätzlich auch ein eigenständiges Erfassungssystem in Betracht. Soweit es sich um Verpackungen handelt, liegt die Entscheidung hierüber zunächst in der Verantwortung der Wirtschaftsbeteiligten.

14. Welche Erkenntnisse liegen der Bundesregierung über Ergebnisse des im Großraum Magdeburg geplanten Großversuches einer Erfassung und Sammlung von BAW über die Biotonne vor?

Derzeit planen im Bereich biologisch abbaubarer Werkstoffe engagierte Wirtschaftsunternehmen einen breit angelegten Modellversuch, der sich insbesondere mit möglichen Fehlwürfen bei der Entsorgung über die Biotonne, mit der Einsatzmöglichkeit des Kompostes und mit der Möglichkeit der Vergärung von Bioabfällen mit BAW-Anteilen beschäftigt. Der praktischen Durchführung des Versuchs wurde eine vom Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (BML) geförderte Machbarkeitsstudie vorgeschaltet. In der Machbarkeitsstudie soll u. a. ein repräsentativer Standort zur Durchführung des Modellversuchs empfohlen werden. Die Machbarkeitsstudie soll in der 2. Jahreshälfte 2000 abgeschlossen werden. Der sich daran anschließende eigentliche Modellversuch soll anschließend in einem Zeitraum von rd. 1 Jahr durchgeführt werden. Es ist geplant, dass sich das BML finanziell an den Kosten beteiligt.

15. Ist die Bundesregierung bereit, die Düngemittelverordnung dahin gehend zu ändern, dass BAW als Ausgangsstoffe für Düngemittel zugelassen werden können?

Abfälle aus BAW auf der Basis nachwachsender Rohstoffe sind aus düngemittelrechtlicher Sicht wie andere organische Abfälle zu sehen. Soweit BAW über die getrennte Bioabfallsammlung erfasst werden, ist deren Verwendung als Ausgangsstoff für Düngemittel möglich. Für eine Änderung der Düngemittelverordnung besteht daher aus Sicht der Bundesregierung keine Notwendigkeit.

16. Wie steht die Bundesregierung zur Einbeziehung von BAW aus nachwachsenden Rohstoffen in die Definition von Sekundärrohstoffdünger, angesichts der Einschätzung im Agrarbericht 1999, wonach die Vorschriften zur guten fachlichen Praxis der Düngung hinsichtlich eines Abbaus der Nährstoffüberschüsse in den Böden positiv bewertet werden?

Für die Möglichkeit der Verwendung von BAW kommt es nicht darauf an, ob sie unter den Begriff „Sekundärrohstoffdünger“ fallen, sondern darauf, ob es einen Düngemitteltyp gibt, der die Verwendung geeigneter organischer Abfälle vorsieht. Insofern wird auf die Antwort zu Frage 15 verwiesen.

17. Wie kann die Produktion von Produkten aus Polymilchsäure aus Sicht der Bundesregierung am Standort Deutschland forciert werden?

Aus Sicht der Bundesregierung stellt Polymilchsäure einen interessanten Ausgangsstoff für die Herstellung von BAW dar. Daher hat die Bundesregierung 1999 eine Machbarkeitsstudie zur „Produktion des Polymerwerkstoffes Polymilchsäure in Deutschland“ in Auftrag gegeben. Die Studie kommt zu folgenden Ergebnissen:

- Die Produktion von Polymilchsäure ist aus technischer Sicht in Deutschland durchaus realistisch.
- Als Rohstoffe kommen hierbei vor allem Zucker und Stärke in Betracht.
- Derzeit finden Gespräche zwischen Zuckerindustrie, Herstellern von BAW-Produkten und Forschung im Hinblick auf die Realisierung einer entsprechenden Pilotanlage statt.

Zusätzlich wird der Bereich Polymilchsäure mit beachtlichen Mitteln für Forschung und Entwicklung gefördert. Förderschwerpunkte sind hierbei die Entwicklung wirtschaftlich tragfähiger Produktionsverfahren und die Erschließung neuer, technischer Anwendungsbereiche. Durch diese Aktivitäten der Bundesregierung haben Investitionen in den Bereich Polymilchsäure am Standort Deutschland gute Chancen.

18. Welche Möglichkeiten für die Nutzung der Zuckerrübe als Lieferant von Verpackungsmaterial ergeben sich aus Sicht der Bundesregierung im Rahmen neuer Verhandlungen über eine Marktordnung für Zucker nach dem Auslaufen der Zuckermarktordnung im Jahr 2001?

Die Verhandlungen über eine Verlängerung der Marktordnung für Zucker haben noch nicht begonnen. Derzeit wird durch die Gewährung von Verarbeitungsbeihilfen unter anderem auch die Verwendung von Zucker als nachwachsendem Rohstoff gefördert.

