

## Rollenspiel zum Thema „Verpackungsmaterialien auf Stärkebasis“

Dr. Lutz Stäudel, Kassel  
Daniela Sauer, Spangenberg

---

### Einführung

Mit dem Rollenspiel „Verpackungsmaterialien auf Stärkebasis“ soll eine Talkshow im Fernsehen simuliert werden. Es sind Gäste eingeladen, die auf unterschiedliche Weise mit der Thematik zu tun haben:

#### Die Gesprächspartner:

- Dr. Dieter Kalbacher, Leiter der Forschungs- und Entwicklungsabteilung der Firma „BioVer, Biologische Verpackungssysteme“
- Else Plafsnig, Pächterin eines Fast Food-Restaurants
- Joseph Bose, Lehrer für Politik/Sozialkunde und Kunst
- Dr. Norbert Dickmann, Chemieingenieur, Vertreter für Pflanzenschutz- und Düngemittel
- Dr. Helga König, wissenschaftliche Mitarbeiterin an einer Universität im Bereich Ökologie
- Bodo Bergdorf, Öko-Bauer
- Hubert Kalinger, Landwirt
- Hanne Dürheim, Entwicklungshelferin
- Dr. Esther Neuhaus, Mitglied im „Verband kunststoffherstellende Industrie“
- Friederike Noll, Mitarbeiterin bei der EU-Kommission

Zur Diskussion steht, ob die heutige Verpackungsflut dadurch bekämpft werden kann, daß man neuartige Materialien einsetzt, die aus Pflanzen (also aus nachwachsenden Rohstoffen) gewonnen werden und die sich anschließend bequem durch Kompostierung entsorgen lassen. Ebenso wie die Thematik selbst sprengt die Diskussion im Rollenspiel - bewußt - die Grenzen eines Faches. Neben chemischen und biologischen Aspekten<sup>1</sup> spielen ökologische, ökonomische und agrarpolitische Argumente eine wichtige Rolle. Auch das Verhältnis von Industriestaaten und Dritter Welt wird dabei berührt. Ein Rollenspiel mit vorbereiteten Kurzbeschreibungen der beteiligten Personen und ihrer Standpunkte kann diese Beziehungen und unterschiedlichen Interessen den Lernenden schneller und prägnanter nahebringen, als dies sonst möglich wäre. Die in den Rollenkarten notierten Argumente sind durchweg an der Realität orientiert.

<sup>1</sup> **Stäudel, Lutz; Sauer, D.:** Nachwachsende Rohstoffe. In: RAAbits Chemie. Impulse und Materialien für die kreative Unterrichtsgestaltung. GW. Heidelberg 1994. III/A 1,1  
In diesem Beitrag finden Sie auch eine Adressenliste von einschlägigen Herstellern.

## Voraussetzungen und Vorbereitungen für das Rollenspiel

Das Rollenspiel „Verpackungsmaterialien auf Stärkebasis“ stellt hohe Anforderungen an die beteiligten Schülerinnen und Schüler. Die verschiedenartigen Betrachtungsweisen eines sehr komplexen Themenbereiches (die in den einzelnen Rollen wiedergegeben werden sollen) erfordern von allen Spielern einen Gesamtüberblick über alle Argumentationen und während des Spiels eine hohe Flexibilität. Es sollte daher frühestens in Klasse 9 eingesetzt werden.

Günstig sind – auch aufgrund der hohen Anzahl an Mitspielern – Vorerfahrungen mit einfacheren kommunikativen Simulationsspielen dieser Art (auch in anderen Fächern). Fehlt eine solche Vorbereitung durch leichtere Spiele, die sich mit weniger komplexen Themenbereichen befassen, so besteht die Gefahr, daß sich die Schülerinnen und Schüler überfordert fühlen und die Lust an Rollen- bzw. Simulationsspielen verlieren.

Ebenso wichtig wie eine gewisse Vorerfahrung ist die **ausreichende inhaltliche Vorbereitung** auf das Spiel. Während der Vorbereitungsphase sollen sich alle Schülerinnen und Schüler mit einer der 11 Rollen auseinandersetzen, unabhängig davon, welche Funktion sie im Spiel selbst haben werden. Dazu können die 10 Experten-Rollen auf Kleingruppen aufgeteilt werden, die jeweils eine Figur oder mehrere Figuren gemeinsam vorbereiten. Je nach Zeitrahmen und Lerngruppe können zusätzlich eigene Unterlagen zur Ausgestaltung der Rolle beschafft werden, z.B. Broschüren von Bauernverbänden, Kunststoffherzeugern, -verarbeitern und -recyclern, Stellungnahmen von Umweltverbänden oder politischen Parteien<sup>2</sup>. Zur besseren Darstellung der jeweiligen Standpunkte können auch Overhead-Folien für die Expertendiskussion angefertigt werden. Es sollten Verpackungsmaterialien oder andere Utensilien (in Geschäften, bei Verbänden etc.) besorgt und während der Diskussion in der Runde gezeigt werden.

Im Spiel selbst können normalerweise nicht alle Schülerinnen und Schüler einer Klasse aktiv beteiligt werden. Neben den 10 Expertinnen und Experten und dem Moderator können aber noch Assistenten mitwirken, die ihren ersten Vertreter bei Bedarf unterstützen. Inwieweit Zuschauer sich an der Diskussion beteiligen dürfen, sollte im konkreten Fall entschieden werden. Wichtig ist, daß der Moderator/die Moderatorin das Gespräch gezielt leitet, Fragen aus dem Publikum kanalisiert und Störungen weitgehend unterbindet.

Andererseits kann der Zuschauerkreis die argumentative Vielfalt weiter ergänzen: Vielleicht ist z.B. ein Journalist darunter, der regelmäßig Artikel über Müllvermeidung schreibt, oder es ist ein Mitglied einer Umweltschutzorganisation, einer Bürgerinitiative, einer Partei etc. anwesend, oder es meldet sich eine umweltbewußte, durch die Diskussion verunsicherte Hausfrau zu Wort. Die Rollen selbst sind nur als Vorschlag zu verstehen. Es können sowohl Namen wie auch Geschlecht aller Beteiligten geändert werden. Auch sollten Namensschilder angefertigt und benutzt werden, damit sich die Gesprächspartner gegenseitig ansprechen und aufeinander beziehen können.

Wichtig ist jedoch, daß alle Diskussionsteilnehmer Namen und Funktion ihrer Gesprächspartner kennen – unterstützt durch eine Ergänzung ihrer Rollenkarte.

Vor Beginn der „Fernsehdiskussion“ sollte eine Zeitbegrenzung vereinbart werden: Insbesondere bei wenig spielgeübten Mitwirkenden wird es oft schwierig, einen Abschluß zu finden. Kurz vor dem Ende der „Sendung“ kann der Moderator allen Beteiligten nochmals Gelegenheit zur Kurzstellungnahme geben und sich dann von allen Teilnehmern/Zuschauern verabschieden. Eine Bereicherung wäre sicher, dieses Rollenspiel als Podiumsdiskussion z.B. vor der gesamten Jahrgangsstufe der jeweiligen Schule durchzuführen oder eine Video-Aufzeichnung von dem Ablauf des Rollenspiels zu machen.

<sup>2</sup> **Stäudel, Lutz; Sauer, D.:** siehe Anm. 1

Eine weitere gute Quelle sind die örtlichen Niederlassungen der Verbände oder politischen Parteien.

## Heiko Schmidt

### Moderator

Nach der Ansage „Kamera läuft“ begrüßt Du erst die Zuschauer vor dem Fernseher zu Deiner Talkshow „Der Brei ist heiß“, anschließend heißt Du das Publikum im Studio und Deine Gäste herzlich willkommen.

Du ermunterst das Publikum dazu, Fragen an die anwesenden Experten zu stellen und sich auch an der Diskussion zu beteiligen.<sup>3</sup> Anschließend bittest Du die Teilnehmer an der Diskussionsrunde, sich nacheinander kurz vorzustellen. Es sind anwesend:

- Dr. Dieter Kalbacher, Leiter der Forschungs- und Entwicklungsabteilung der Firma „Bio-Ver - Biologische Verpackungssysteme“
- Else Plaßnig, Pächterin eines Fast Food-Restaurants
- Joseph Bose, Lehrer für Politik/Sozialkunde und Kunst
- Dr. Norbert Dickmann, Chemieingenieur, Vertreter für Pflanzenschutz- und Düngemittel
- Dr. Helga König, wissenschaftliche Mitarbeiterin an einer Universität im Bereich Ökologie
- Bodo Bergdorf, Öko-Bauer
- Hubert Kalinger, Landwirt
- Hanne Dürheim, Entwicklungshelferin
- Dr. Esther Neuhaus, Mitglied im „Verband kunststofferzeugende Industrie“
- Friederike Noll, Mitarbeiterin bei der EU-Kommission

Nun stellst Du Deine erste Frage an einen Gast, z.B. den BioVer-Hersteller, der das Produktionsverfahren beschreiben soll.

### Zu Deiner Person:

Du nimmst die Probleme, die hier diskutiert werden, sehr ernst, trotzdem verlierst Du nicht Deinen Humor, der manchmal auch auf Kosten der Diskussionsteilnehmer geht. Es macht Dir Spaß, Deine Gäste etwas „auf die Schippe“ zu nehmen. Dabei ist aber jeder mal dran, so daß man Dir nicht vorwerfen kann, Du wärst parteiisch.

Wenn Du den Eindruck hast, ein Diskussionsteilnehmer wird von den anderen „untergebuttert“ oder seine Argumente werden nicht genügend beachtet, so erteilst Du diesem Teilnehmer erneut das Wort oder wiederholst noch einmal seine Aussagen. Deine Absicht ist es nicht, die Zuschauer von einer bestimmten, einseitigen Meinung zu überzeugen, sondern Du willst, daß alle Beteiligten zum Zug kommen und daß alle Argumente für oder gegen Verpackungsmaterialien auf Stärkebasis genannt werden können, damit das Publikum anschließend selbst abwägen und sich eine eigene Meinung bilden kann.

Denke daran, auch die Beteiligung der Zuschauer gezielt zu leiten.

Gerät die Diskussion ins Stocken, so greifst Du ein bereits genanntes Argument auf, von dem Du findest, man könnte noch weiter darüber nachdenken oder zu dem Dir noch ein Aspekt einfällt.

Beende die Diskussion nach der abgesprochenen Zeit. Dabei kannst Du allen noch einmal Gelegenheit geben, ihr wichtigstes Argument **in einem Satz** zu wiederholen.

<sup>3</sup> Siehe auch die Vorbemerkungen zur Zuschauerbeteiligung auf Seite 2.

## Dr. Dieter Kalbacher

### Leiter der Forschungs- und Entwicklungsabteilung der Firma „BioVer – Biologische Verpackungssysteme“

Dein Team hat ein biologisch abbaubares Material für Verpackungszwecke entwickelt, das hauptsächlich aus Stärke besteht. Außerdem werden Pflanzenfasern dazu verwendet sowie ein geringer Anteil an Zusatzstoffen, die selbstverständlich Betriebsgeheimnis bleiben.

Bei günstiger Gelegenheit während der Diskussion erläuterst Du die absolut einfache Herstellung:

Die Zutaten werden mit Wasser angerührt und in heizbare Metallformen gegossen, wo sie nach dem Prinzip des Waffelbackens durch ein- bis zwei-minütiges Trocknen bei 180 °C ihre Form erhalten.

Das Material ist leicht, sehr gut wärmeisolierend und wirkt stoßdämpfend. Es kann z.B. anstelle von Kunststoffeinlagen in Pralinen- und Kekspackungen verwendet werden, als Verpackung von medizinischem Einwegmaterial, von Obst, Gemüse, Backwaren sowie als Behälter für Fast-Food-Produkte (statt Styroporboxen) und als Einweggeschirr.

Während der Diskussion weist Du mehrfach auf die hervorragenden Eigenschaften des BioVer-Materials hin und versuchst, die Vorurteile Deiner Gesprächspartner gegenüber kompostierbaren Verpackungen abzubauen.

Dabei kannst Du die folgenden Argumente vorbringen:

- Verrottungstests haben gezeigt, daß das Material bei guter Durchfeuchtung innerhalb von 3 bis 6 Wochen vollständig abgebaut wird.
- Verpackungen aus diesem Material können nach Gebrauch auch als Viehfutter verwendet werden.
- Durch seine Kompostierbarkeit trägt das BioVer-Material zur Reduzierung der Müllberge bei.
- Unabhängige Untersuchungen haben gezeigt, daß die Produkte hygienisch einwandfrei und auch haltbar sind. Schalen, wie sie z. B. im Supermarkt für Fleisch, Obst und Gemüse verwendet werden, sind aus biologischem Verpackungsmaterial ähnlich stabil wie aus Styropor.
- BioVer-Verpackungen sind mit Lebensmittelfarben färbbar, beschriftbar und etikettierbar. Sie sind verschleißbar und tiefkühl- und mikrowellengeeignet.

Wenn einer Deiner Gesprächspartner einwendet, daß es bis vor kurzem vorkommen konnte, daß eine BioVer-Schachtel z.B. vom geschmolzenen Käse eines Hamburgers aufgeweicht wurde, gibst Du ihm recht. Du entgegnest aber, daß es mittlerweile für feuchte Speisen und für Getränke beschichtete Verpackungen aus dem gleichen Grundmaterial gibt.

## Else Pfaßnig

### Pächterin eines Fast Food-Restaurants in einer Großstadt

Persönlich findest Du es ja gut, daß es mittlerweile auch für die Ökofreaks und Körneresser Schnellrestaurants gibt, denn es soll jeder so leben, wie er es für richtig hält. Aber in Deinem Restaurant verpackst Du die Burger nach wie vor in Styroporboxen,

- weil Du befürchtest, die abbaubaren Materialien könnten sich schon in der Hand statt auf dem Kompost auflösen.
- Du willst auch nicht riskieren, daß Deine Kunden sich beschweren, ihr Hamburger schmecke nach der Schachtel, in die er verpackt ist. Dabei kommt es Dir gar nicht unbedingt darauf an, ob die Verpackung wirklich den Geschmack beeinflusst oder ob sich die Kunden das nur einbilden.
- Auf Einweggeschirr verzichten kannst Du auch nicht, weil sich Deine Kunden oft auch nur im Vorbeigehen etwas zu essen mitnehmen und das Geschirr also nicht zurückgeben könnten. Außerdem entsprechen Mehrweggeschirr oder alternative Verpackungen nicht dem Image Deines Fast Food-Restaurants:

Die Leute, die zu Dir ins Restaurant kommen, haben bestimmte Vorstellungen davon, was sie dort geboten bekommen. Deine Kunden sind zum größten Teil Jugendliche, die Spaß am Leben haben wollen, und wenn sie sich mittags bei Dir einen Hamburger und eine Cola holen, dann gehört das auch zu ihrem Lebensstil. Du verkaufst schließlich nicht nur Essen, sondern irgendwie auch ein Stück Lebensgefühl.

Auch wenn es gute Argumente für Alternativen gibt – für Dein Restaurant willst Du lieber nichts riskieren; Du kannst es Dir gar nicht leisten, daß Du durch solche Experimente Kunden verlierst. Schließlich verschlingt allein die Miete für Dein Restaurant in der Fußgängerzone fast 3/4 der Einnahmen.

## Joseph Bose

### Lehrer für Politik/Sozialkunde und Kunst

Du findest es unverantwortlich, daß Nahrungsmittel statt zum Essen zur Herstellung von Verpackungsmaterialien verwendet werden; und dies im Hinblick darauf, daß täglich Zigtausende in der Welt verhungern.

Du verstehst nicht, warum man sich in Europa dieses Elend tatenlos ansieht und gleichzeitig nicht weiß, was man mit den eigenen Nahrungsmittelbergen anfangen soll.

Du bist der Meinung, daß die Menschen in den reichen Ländern ihr Verhalten radikal ändern müssen. Es kann für Dich nicht angehen, daß der überwiegende Teil der Menschheit täglich gegen den Hungertod kämpft, während einige wenige im Überfluß schwelgen.

Deine Argumentation lautet:

Wenn wir es schaffen würden, uns von der Konsum- und Wegwerfgesellschaft abzuwenden, wären - praktisch nebenbei - sowohl das Verpackungs- wie auch das Abfallproblem gelöst:

Der Bedarf für Kunststoffe und Verpackungsmaterial würde drastisch zurückgehen; möglicherweise könnte man sogar mit den Recyclingprodukten aus vorhandenem Kunststoff auskommen. So würden die Natur und die Erdölvorräte geschont, und die Müllberge würden nicht weiter anwachsen. Auf fruchtbaren Ackerflächen bräuchten keine Rohstoffe für Fast-Food-Tablets angebaut werden, sondern es gäbe genug Weizen und Brot für alle.

Während Deiner Redebeiträge verweist Du bei Gelegenheit auf die tägliche Bilderflut im Fernsehen, die uns das Elend von Menschen in Kriegen und am Rande des Hungertodes vorführt. Du fragst, wer dabei noch ruhig über Verpackung aus „Lebensmitteln“ reden kann.

## Dr. Norbert Dickmann

### Chemieingenieur, Vertreter für Pflanzenschutz- und Düngemittel

Du findest die Idee, Pflanzen zur Produktion von Industriestärke anzubauen, ganz hervorragend. Damit werden Deiner Meinung nach gleich mehrere Probleme gelöst:

– Zum einen kann die Nahrungsmittelüberproduktion in der EU (Europäische Union) sinnvoll verwendet werden,

– zum anderen werden die Müllberge durch die kompostierbaren Materialien reduziert.

Außerdem wäre die Landwirtschaft mit Hilfe der chemischen Industrie – durch den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und Dünger – jederzeit in der Lage, noch viel größere Mengen an Stärke zu produzieren. Das könnte, wie Du glaubst, durchaus bald erforderlich werden, weil Erdöl als Rohstoff für herkömmliche Kunststoffe irgendwann unweigerlich zur Neige gehen oder zu viel kosten wird.

Wenn andere Leute meinen, man könne nicht guten Gewissens Lebensmittel zu Verpackungsmaterial verarbeiten, solange noch irgendwo auf der Welt Hunger herrscht, so ist das für Dich kein ernstzunehmendes Argument. Denn Du bist davon überzeugt, daß die Entwicklungsländer ihren Nahrungsmittelbedarf selbst stillen könnten, wenn sie nur optimal Pflanzenschutz betreiben und düngen würden. Mit dem Know-how der Industrieländer müßten in diesen Ländern eigene Produktionsstätten für Dünger und Pflanzenschutzmittel aufgebaut werden.

Dann wären Deiner Meinung nach die Probleme der Welternährung gelöst, und man hätte immer noch Getreide übrig, das als Rohstoff für kompostierbare Materialien verwendet werden könnte.

## Dr. Helga König

### Wissenschaftliche Mitarbeiterin an einer Universität im Bereich Ökologie

Du begrüßt im Prinzip die Entwicklung von Verpackungen aus nachwachsenden Rohstoffen, weil damit der Kohlenstoffkreislauf wenigstens in einem Teilbereich geschlossen wird.

Du erläuterst das während der Diskussion an geeigneter Stelle etwa wie folgt:

Die Maispflanze nimmt Kohlendioxid und Wasser auf und baut daraus Stärke auf, die in den Körnern gespeichert wird. Nach der Ernte wird die Stärke zu Verpackungsmaterial verarbeitet. Diese wird nach Gebrauch kompostiert. Bei der Zersetzung wird wieder genau die Menge an Kohlendioxid und Wasser freigesetzt, die die Pflanze vorher in den Aufbau der Stärke investiert hat.

Die biologisch abbaubaren Materialien tragen also weder zum Treibhauseffekt bei noch zum Müllnotstand.

Was Dich an der Verwendung nachwachsender Rohstoffe dennoch stört, ist, daß Pflanzen, die zur industriellen Nutzung angebaut werden, stärker gedüngt und mit Insekten-, Pilz- und Unkrautvernichtungsmitteln behandelt werden dürfen als Pflanzen, die als Nahrungsmittel dienen.

Hier müssen Deiner Meinung nach Gesetze geschaffen werden, die den Einsatz von Chemikalien drastisch einschränken, denn Du findest die Nutzung nachwachsender Rohstoffe erst dann ökologisch wirklich sinnvoll, wenn auch der Anbau der Pflanzen, die dazu verwendet werden, kontrolliert biologisch geschieht.

Doch selbst dann wäre die Produktion von kompostierbaren Materialien noch immer mit Umweltbelastungen verbunden. Du denkst dabei an den Treibstoffverbrauch beim Transport und an die unvermeidlichen Nebenprodukte, die entsorgt werden müssen. Deshalb stuft Du die kompostierbaren Verpackungen zwar als weniger bedenklich für die Umwelt ein als herkömmliche Kunststoffe. Trotzdem steht für Dich fest, daß in erster Linie überlegt werden muß, wo Verpackungen ganz eingespart werden können. Denn es ergibt für Dich keinen Sinn, überflüssige Verpackungen durch biologisch abbaubare zu ersetzen.

Dein Hauptargument gegen unkritische Befürworter von Verpackung aus nachwachsenden Rohstoffen:

Es darf auf keinen Fall geschehen, daß das Verpackungsvolumen deshalb weiter zunimmt, weil die Verbraucher im guten Glauben gelassen werden, die neuen Verpackungen seien umweltfreundlich.



## Bodo Bergdorf

### Öko-Bauer

Du hast Agrarwirtschaft studiert und nach der Übernahme des Hofes von Deinen Eltern vor sechs Jahren den Betrieb sofort auf ökologischen Landbau umgestellt. Das bedeutet:

- Du wählst die Fruchtfolgen so, daß der Boden nicht ausgelaugt wird, sondern daß die Fruchtbarkeit des Bodens auf lange Sicht erhalten bleibt und düngst nur mit Mist und Gesteinsmehlen.
- Du setzt keine chemischen Keulen gegen „Unkraut“, Pilzbefall und Insekten ein. Stattdessen versuchst Du, Verhältnisse zu schaffen, die die Abwehrkräfte der Pflanzen stärken (z.B. durch die Auswahl des richtigen Standortes und der geeigneten Pflanzensorten, ausgewogene Düngung, schonende Bodenlockerung).

Deiner Meinung nach sollte die Überproduktion in der Landwirtschaft dadurch gebremst werden, daß Landbau naturverträglich betrieben wird. Damit verbessert sich nicht nur die Qualität der Lebensmittel, auch die Umweltbelastungen vermindern sich. (Du weißt, daß gerade die konventionelle Landwirtschaft eine der Hauptursachen dafür ist, daß das Grundwasser zunehmend mit Düngemitteln wie z. B. Nitraten und Pestiziden belastet wird.)

Die Landwirtschaft weiter wie bisher zu betreiben und die Überschüsse dann anderweitig zu nutzen ist Deiner Meinung nach der falsche Weg. So wird weder die Umweltbelastung durch Pestizide und Düngemittel geringer, noch wird das Verpackungs- und Müllproblem gelöst.

Nur wenn der Mensch sich als Teil der Natur begreift, werden wir aufhören, die Natur auszu-beuten und zu zerstören. Solange wir die Natur immer getrennt von uns betrachten, sind Umweltschutzmaßnahmen, die per Gesetz den Leuten aufgedrückt werden, nur ein Herum-doktern an den Symptomen. Man sollte statt dessen das Übel an der Wurzel packen, nämlich an der inneren Einstellung der Menschen.

## Hubert Kalinger

### Landwirt

Du bist ein moderner Ackerbauer aus einer kleinen Gemeinde im Mittelgebirge und immer offen für neue Anbaumethoden, moderne Ackergeräte und neu entwickelte Getreidesorten. Dadurch bist Du einer der wenigen Landwirte im Ort, die den Kampf ums Dasein bis heute überstanden haben. Trotzdem würdest Du Dich nicht gerade als besonders wohlhabend bezeichnen, und Du beklagst, daß die Landwirte ihre Erträge ständig steigern müssen, um noch genügend Gewinn zu erzielen: immer mehr Geld muß für Saatgut, Maschinen, Düngemittel und Pflanzenschutzmittel ausgegeben werden, bevor etwas geerntet werden kann. Maßnahmen, die die Landwirte in Bezug auf Düngemittel und Pflanzenschutz einschränken, lehnt Du ab; Du meinst, daß ohne einen optimalen Chemikalieneinsatz die Erträge nicht hoch genug wären, um als hauptberuflicher Landwirt davon existieren zu können.

Den Anbau von nachwachsenden Rohstoffen bzw. von Pflanzen für Industriezwecke siehst Du als Chance. Du sagst: Die Zeiten sind hart, da muß man schon zusehen, daß man alle Zuschüsse ausnutzt und immer auf dem Laufenden darüber ist, was von der EU (Europäische Union) besonders gefördert wird. Als die EU den Anbau von Pflanzen zur Produktion von Stärke für die Industrie förderte, warst Du einer der ersten, der eine spezielle Stärkepflanze angebaut hat.

Du findest es richtig, daß die EU durch ihre Unterstützung in dieser Richtung den Bauern neue Perspektiven aufzeigt. Außerdem hast Du als Landwirt auch wieder das Gefühl, etwas Sinnvolles zu tun. Es ist doch viel besser, Industriestärke zu produzieren, als weiterhin Getreide, wo man ohnehin weiß, daß es in der EU davon schon viel zuviel gibt.



## Hanne Dürheim

### Entwicklungshelferin

Du hast internationale Agrarwirtschaft studiert und bist jetzt seit 12 Jahren im Entwicklungsdienst tätig.

Angesichts des ganzen Elends, das Du im Laufe der Jahre gesehen hast, findest Du es einfach ungeheuerlich, daß Lebensmittel zu Verpackungsmaterialien verarbeitet werden.

Du willst ja nicht, daß unser Getreide wie Almosen an die Länder der Dritten Welt verteilt werden soll. Du verlangst nur Gerechtigkeit. Deine Argumentation:

Daß in vielen Ländern Hunger herrscht, rührt nicht von unfruchtbarem Boden her: Dort werden exotische Früchte, Tee, Kaffee, Kakao, Tabak und vieles mehr angebaut werden, die zu uns, in die reichen Länder exportiert werden. Weil die Entwicklungsländer durch frühere Kredite Schulden bei den reichen Ländern haben, die sie nun mit Zinsen tilgen müssen, sind diese Länder gezwungen, ihre landwirtschaftlichen Produkte für wenig Geld an die reichen Länder zu verkaufen. Am Ende bleiben ihnen weder Nahrungsmittel noch Geld. Sie müssen weitere Kredite aufnehmen, und so kommt es, daß die armen Länder immer ärmer und die reichen immer reicher werden. Zufällig weißt Du, daß die Bundesrepublik Deutschland allein im Jahr 1987 1,5 Milliarden DM an Zinsen und Tilgungen von den Ländern der Dritten Welt eingenommen hat.

Du findest, die reichen Länder sollten den Entwicklungsländern die Schulden erlassen und die Nahrungsmittel, die sie von ihnen beziehen, angemessen bezahlen. Dann bräuchten Länder in der dritten Welt erstens nicht mehr so viele Nahrungsmittel zu exportieren und könnten zweitens von dem Erlös zu ebenfalls fairen Preisen unsere Getreideüberschüsse kaufen. Diese Überschüsse bei uns sind Deiner Meinung nach eigentlich gar nicht „übrig“, sondern sie stehen den Ländern zu, denen die reichen Länder ihre Agrarprodukte zu Spottpreisen abnehmen.

## Dr. Esther Neuhaus

### Mitglied im „Verband kunststofferzeugende Industrie“

Du bist leitende Angestellte in einer Firma, in der Polyethylenfolien hergestellt werden.

Deiner Meinung nach sind Verpackungen auf Stärkebasis keine Alternative zu herkömmlichen Kunststoffen. Du findest, daß sie gegenüber diesen qualitativ längst nicht mithalten können.

Außerdem ist Polyethylen Deiner Meinung nach ebenfalls ein sehr umweltfreundliches Material, denn es ist auf der Müllhalde grundwasserneutral und bei der Verbrennung unschädlich, aber vor allen Dingen kann Polyethylen recycelt werden. Problematisch findest Du, daß die meisten Kunststoffe nicht gekennzeichnet sind. (In Deiner Firma erhalten selbstverständlich alle Folien den entsprechenden Aufdruck.) Die Verbraucher können den Kunststoffprodukten in den meisten Fällen nicht ansehen, woraus sie bestehen. Schwierigkeiten gibt es daher auch beim Sortieren vor einer stofflichen Verwertung.

Biologisch abbaubare Materialien stören den Recyclingprozeß mindestens genauso wie andere Fremdstoffe. Am Ende wird dadurch die Qualität der Recyclingprodukte beeinträchtigt. Das ist besonders ärgerlich, wenn man bedenkt, wieviel Geld und Forschungsarbeit schon investiert wurde, um die Recyclingverfahren so zu verbessern, daß man dabei tatsächlich hochwertige Produkte erhält. Du siehst den einzig sinnvollen Weg für die Zukunft im Recycling. Denn daß die Erdölvorräte als Rohstoff für Kunststoffe irgendwann ein Ende haben werden, ist Dir klar.

Den Weg hin zu Kunststoffen aus nachwachsenden Rohstoffen hältst Du für falsch. Vielmehr forderst Du,

- daß versucht werden muß, die Recyclingverfahren noch weiter zu optimieren
- und daß der Staat die Forschungsarbeit auf diesem Gebiet finanziell unterstützen sollte, statt sein Geld für die Entwicklung von Kunststoffen auf Stärkebasis zu verschleudern.

## Friederike Noll

### Mitarbeiterin bei der EU-Kommission

Du arbeitest seit acht Jahren bei der EU-Kommission und beschäftigst Dich seitdem damit, wie man die Überproduktion an Getreide, Milch und Fleisch innerhalb der EU (Europäische Union) in den Griff bekommen könnte.

Einen Grund für die Überproduktion kennst Du gut:

Als die EWG (Europäische Wirtschaftsgemeinschaft, Vorläufer der Europäischen Union) 1967/68 entstand, wurde in Europa nicht genug Getreide für den eigenen Bedarf produziert, und es mußte viel importiert werden. Deshalb begann die EWG damit, den Landwirten als Ansporn hohe Preise zu garantieren. Das führte letzten Endes zu einer Intensivierung der Landwirtschaft und zu der heutigen Überproduktion.

Eine der Maßnahmen, die die EU ergriffen hat, um die Lebensmittelüberschüsse abzubauen, ist, daß sie den Anbau von Pflanzen subventioniert, die Rohstoffe für die Industrie liefern, wie z. B. Stärke.

Du hast in der EU-Kommission diese Maßnahmen unterstützt, da Du findest, daß sie endlich zu einem Ausweg aus der Überproduktion führen können. Deiner Meinung nach ist es richtig und notwendig, daß Industrien entwickelt werden, die überschüssige Agrarerzeugnisse sinnvoll weiterverarbeiten.

Einen weiteren Aspekt, der für diese industrielle Nutzung spricht, siehst Du darin, daß auf diese Weise auch die Landwirte am großen technologischen Fortschritt unserer Zeit teilhaben.

Um dieses Ziel zu erreichen, unterstützt die EU verschiedene Forschungsvorhaben, die sich mit den Verwendungsmöglichkeiten von Agrarprodukten und der Verarbeitung nachwachsender Rohstoffe beschäftigen. Beide Maßnahmen hältst Du mindestens für so wichtig, wie die Ausgleichszahlungen an Landwirte, die Ackerflächen stilllegen.