

BIOPETROL FORUM

AUSGABE MAI 2008

IN DER DISKUSSION

Koppelprodukt Biodiesel:
Denn die Welt braucht
Nahrung und Energie



WERNER KLINK
 BIOPETROL INDUSTRIES AG,
 PRÄSIDENT DES
 VERWALTUNGSRATES

Foto: Andreas Pohlmann

LIEBE LESERINNEN UND LESER,

seit Monaten wird in den Medien eine breite Diskussion geführt, in deren Mittelpunkt die Frage steht, ob Biokraftstoffe in Konkurrenz zur Nahrungsmittelproduktion stehen. Die Diskussion ist hoch emotional. Angesichts tatsächlich vorhandenen Hungers in der Welt ist das nur zu verständlich. Doch Emotionen lösen keine Probleme. Wenn wir etwas Sinnvolles tun wollen gegen den Mangel an Nahrungsmitteln in bestimmten Regionen dieser Welt, dann müssen wir die wirklichen Fakten kennen.

Mit diesem Heft versuchen wir, dazu einen Beitrag zu leisten. Zu allererst und als Beispiel, was Sie in diesem BIOPETROLFORUM erwartet, eine begriffliche Klarstellung: Biokraftstoffe können auf unterschiedliche Art und Weise hergestellt werden. Für die Produktion von Bioethanol zum Beispiel – häufig auch als Biosprit bezeichnet – wird in Brasilien vorwiegend Zuckerrohr, in den USA und Europa Mais und Getreide verwendet. Hier kann es im Einzelfall tatsächlich zur Konkurrenz zwischen Bioethanol und der Erzeugung von Nahrungsmitteln kommen. Ganz anders ist die Situation bei der Herstellung von Biodiesel. Biodiesel ist nicht Biosprit. Überwiegender Rohstoff für Biodiesel ist in Europa Rapsöl, in anderen Regionen der Welt Sojaöl. Verschiedentlich werden beide Öle gemeinsam verwendet. In geringem Umfang – nahezu gar nicht in Europa – kommt auch Palmöl zum Einsatz. Unsere Unternehmensethik erlaubt es nicht, Rohstoffe zu Biodiesel zu verarbeiten, die dann anderen Menschen als Nahrungsmittel fehlen würden.

Am Beispiel von Raps kann gut verdeutlicht werden, wie wichtig eine differenzierte Diskussion ist. Raps ist als Zwischenfrucht ein Bodenverbesserer, der den nachfolgenden Anbau von Kartoffeln, Weizen und anderen Feldfrüchten dadurch begünstigt, dass weniger Dünger und weniger Schädlingsbekämpfungsmittel eingesetzt werden müssen. Raps ist vor allem aber eine Futterpflanze, denn 60 bis 65 Prozent der Rapssaat werden unmittelbar als Rapskuchen an Milch- und Schlachtvieh verfüttert und dienen so der Produktion von Fleisch und Milchprodukten. Die restlichen 35 bis 40 Prozent der Rapssaat fallen als Pflanzenöl an, das

ebenfalls in der Nahrungsmittelproduktion eingesetzt wird und das heute außerdem die Basis für die Biodieselproduktion in Europa bildet. Je mehr Futtermittel für Milch- und Schlachtvieh benötigt werden, desto mehr Raps wird angebaut, und desto mehr Rapsöl bleibt übrig – inzwischen eine Menge, die von der Nahrungsmittelindustrie gar nicht mehr verarbeitet werden kann, sondern für die die Bauern erfolgreich eine Verarbeitungsalternative gefunden haben. Das überschüssige Rapsöl wird direkt für den eigenen Energiebedarf oder in der Biodieselindustrie eingesetzt. Wenn wir also sagen, „BIODIESEL, DENN DIE WELT BRAUCHT NAHRUNG UND ENERGIE“, dann sehen wir Nahrungsmittel- und Energieproduktion als einander ergänzende, keinesfalls konkurrierende Teile einer Wertschöpfungskette.

Und noch eines ist in der aktuellen Diskussion völlig untergegangen, nämlich der ursprüngliche Anlass für die Produktion von Biodiesel in Europa. Biodiesel ist geeignet, den CO₂-Ausstoß zu verringern, die Feinstaubbelastung zu halbieren und die Abhängigkeit von Erdöl produzierenden Ländern aus Krisengebieten zu reduzieren. Wir sollten uns auch diese Ziele gelegentlich wieder in Erinnerung rufen.

Werner Klink

BIOPETROLFORUM MAI 2008 THEMEN:

01 LEITARTIKEL SEITE 03

Die globale Herausforderung: Nahrung – Klima – Energie

02 DISKUSSION SEITE 07

Steigende Nahrungsmittelpreise haben viele Ursachen

03 PRESSESPIEGEL SEITE 10

Argumente und Stellungnahmen

04 10 FAKTEN SEITE 12

10 Fakten über Biodiesel

05 IM DIALOG SEITE 16

Interview mit dem CEO von BIOPETROL, Klaus Henschel

06 KONTROVERS SEITE 18

BTL versus Biodiesel: Eine überraschende Rechnung

Die globale Herausforderung: Nahrung – Klima – Energie

Wie lassen sich die Versorgung der wachsenden Weltbevölkerung mit Nahrungsmitteln, die Klimaproblematik und der zunehmende Energiebedarf gleichermaßen in den Griff bekommen? Die Diskussion ist hochemotional, denn Hunger, die Auswirkungen der Klimaveränderung und Energieknappheit sind Realitäten, die jeden von uns betreffen. ►

Der verstärkte Einsatz von Biotreibstoffen ist als erfolgversprechender Ansatz zum Erreichen von Klimazielen und als Antwort auf die drohende Verknappung von fossilem Erdöl angesehen worden. Seit einigen Monaten wird zusätzlich die Frage aufgeworfen, welche Risiken und Chancen von Biotreibstoffen für die Versorgung der Menschen mit preiswerten Nahrungsmitteln ausgehen. Diese Frage erfordert eine neue Qualität der Diskussion.

Fangen wir einfach einmal damit an, zu differenzieren. Zum Beispiel: Biosprit ist Bioethanol und wird aus Mais, Zuckerrohr oder Getreide hergestellt, die dabei vollständig verbraucht werden. Ganz anders Biodiesel. Die Basis für Biodiesel ist pflanzliches Öl, also nur ein Teil, etwa ein Drittel der Ölpflanzen, während zwei Drittel als wertvolles Futtermittel in der Nahrungskette verbleiben.

KOPPELPRODUKT BIODIESEL

Auch das oft gelesene Argument, dass Biodiesel die Nahrungsmittelversorgung erschwere, da Raps und Soja auf den gleichen Flächen angebaut würden wie Kartoffeln und Getreide, ist nur die halbe Wahrheit. Oder wie Klaus Henschel, der Vorstandsvorsitzende der BIOPETROL INDUSTRIES AG, eines der größten Biodiesel-Hersteller Europas, sagt, „genau das Gegenteil dessen, was den Tatsachen entspricht.“ Biodiesel, so Henschel, steht zu Nahrungsmitteln nicht in Konkurrenz, sondern ist „ein sogenanntes Koppelprodukt der Nahrungsmittelerzeugung“.

RAPS IST KLASSISCHE FUTTERPFLANZE

Tatsächlich steht Raps seit jeher als Futterpflanze am Anfang der Wertschöpfungskette: „Raps- und Sojaschrot werden zur Fütterung von Schlacht- und Milchvieh verwendet. Man benötigt proteinhaltiges, natürliches Tierfutter auf Pflanzenbasis, zumal durch die BSE-Krise klar geworden ist, dass das Verfüttern von Tiermehl an unsere Nutztiere hochgradig gefährlich ist.“

Um den für die Tierfütterung benötigten Raps- und Sojaschrot zu gewinnen, presst

man die Samen dieser Pflanzen. So entstehen aus einer Tonne Rapssaat beim Pressvorgang 600 Kilogramm Rapskuchen als Futtermittel und 400 Liter Rapsöl. Dieses Rapsöl kann der Landwirt nur zum Teil selbst verwerten, zum Beispiel als direkten Kraftstoff für seine landwirtschaftlichen Maschinen. Der überwiegende Teil des Pflanzenöls gelangt in den Handel. Und zwar gehen im Durchschnitt 83,5 % in die Lebensmittel- und Tierfutterproduktion und 14 % werden durch die Oleochemie unter anderem zu Hydrauliköl weiterverarbeitet. Aus nur 2,5 % des Pflanzenöls wird Biodiesel hergestellt. Diesen Relationen entspricht auch das Interesse und die Dynamik des Anbaus von Raps: „Nicht die Biodieselproduktion treibt den Rapsanbau, sondern das Bevölkerungswachstum und die Nachfrage der aufstrebenden Entwicklungsnationen (z. B. China und Indien) nach Milch und Fleisch führen zu einer drastischen Aufstockung der Anbaukapazitäten von Soja und Raps zur Erzeugung von hochwertigem Tierfutter. Mehr Einkommen erhöht den Verbrauch von Fleisch, das für den gesamten Nahrungswert den vielfachen Einsatz von Pflanzen erfordert“, rückt Henschel die Sachverhalte zurecht.

„Der Clou ist,“ so Henschel, „dass dabei eben auch immer mehr Rapsöl anfällt,

das unter anderem ohne jeden Verdrängungswettbewerb in die Biodieselproduktion fließen kann.“

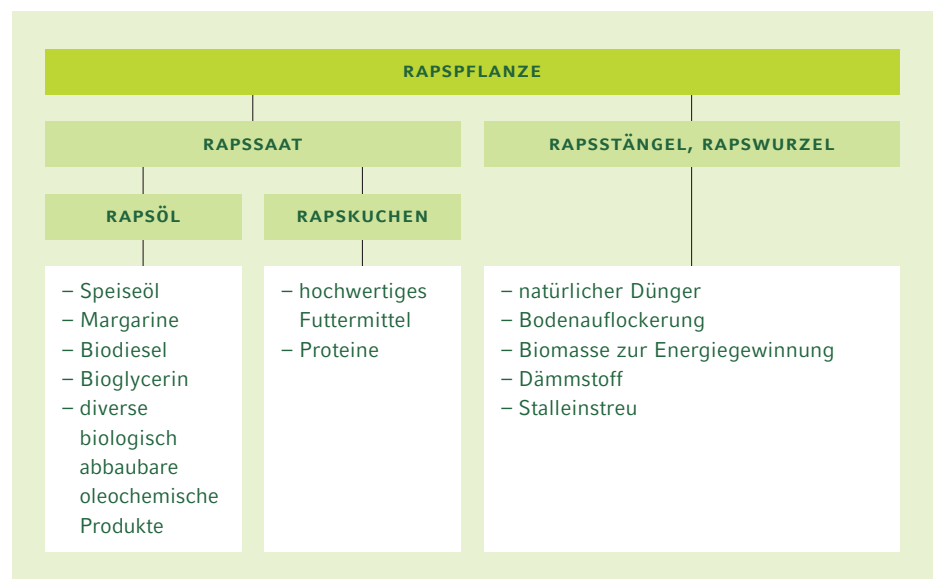
Und was ist mit dem Vorwurf, dass der Anbau der weltweit benötigten Ölsaaten Monokulturen fördere und, im schlimmsten Fall, Regenwaldflächen zerstöre?

Der beste Weg, diesen unrichtigen Argumenten zu begegnen, ist die Fakten auf den Tisch zu legen: Raps kann nicht in Monokultur angebaut werden. Er diene den Bauern schon immer als eine Pflanze, die in Fruchtfolge zur Bodenauflockerung und natürlichen Düngung beiträgt. Raps wird nur alle drei Jahre auf demselben Feld angebaut. Dazwischen werden Weizen, Rüben und Kartoffeln auf die Felder gestellt.

NACHHALTIGER RAPSANBAU

Wie passen dann Bilder zerstörter Regenwälder dazu? „Die Darstellung geht letztlich auf die Gleichsetzung von Biosprit/Bioethanol mit Biodiesel zurück und ist unzutreffend. Biodiesel, der aus Raps und Soja gewonnen wird, hat mit der Abholzung von Regenwäldern nichts zu tun. Der Hauptvorwurf ist hier den Rinderzüchtern zu machen, die riesige Waldflächen in Weideland verwandeln, sowie dem Ausbau von Palmölplantagen, die ebenfalls für Waldrodungen verantwort-

100%IGE VERWERTUNG DER RAPSPFLANZE



lich zu machen sind. Biodieselhersteller wie BIOPETROL verzichten jedoch ausdrücklich auf den Einsatz von Palmöl aus diesen Regionen. Wir sind Mitglied des RSPO (Roundtable on Sustainable Palmoil), einem Verbund zum nachhaltigen Anbau von Palmöl“, sagt Klaus Henschel. „Der Löwenanteil von Palmöl wandert sowieso in die Anlagen der Lebensmittelindustrie oder wird in Heizkraftwerken verfeuert.“ Allein 2006 gingen 90 % des erzeugten Palmöls an die fünf größten multinationalen Lebensmittelhersteller.

Stellt Biodiesel also tatsächlich einen Weg dar, um gleichermaßen den gestiegenen Bedarf nach Lebensmitteln zu decken und die Energieproblematik zu lösen? „Biodiesel stellt die Brücke in die Zukunft der Kraftstoffversorgung dar“, sagt Dieter Bockey, Geschäftsführer der Arbeitsgemeinschaft Qualitätsmanagement Biodiesel e.V.: „Er vereinigt die gestiegene Nachfrage nach Rohstoffen für Nahrungsmittelproduktion mit dem Bedürfnis nach einem klimaneutralen Treibstoff, der immer wieder nachwächst. Ich denke, die Zukunft wird im Bereich dieser Lösungsansätze zu finden sein, d.h. Rohstoffe wie z. B. Raps zu favorisieren, die zugleich einen Beitrag zur Nahrungsmittelversorgung leisten und sicherstellen, dass die geernteten Nährstoffe in den landwirtschaftlichen Kreislauf zurückgeführt werden. Wir werden alle also auch in diesem Sinne umdenken müssen, denn unsere traditionellen Energieträger sind nicht unendlich verfügbar.“

Bleibt die Behauptung, Biodiesel sei nicht so günstig herzustellen wie fossile Brennstoffe. Lohnt sich die Herstellung von Biodiesel nicht? Kann er preislich mithalten? Doch auch hier scheint das festgefügte Bild der Biodieselgegner nicht zu greifen.

POSITIVE KLIMABILANZ

Bei der Bewertung des Preises gilt es immer auch die Folgekosten der fortschreitenden Klimaerwärmung zu berücksichtigen. Die UNO beziffert die Kosten des Klimawandels in den nächsten 20 Jahren auf über 200 Milliarden EUR.

Volkswirtschaftlich gesehen ermöglicht



Foto: dpa

„Für Biokraftstoffe werden weniger als drei Prozent der weltweiten Agrarfläche verwendet. Die Gewinnung von Treibstoff aus Mais oder Raps ist nicht der entscheidende Grund für die gegenwärtigen Probleme [der explodierenden Nahrungsmittelpreise]. Wir werden aber auf der Ebene des G-8-Gipfels im Juli in Japan über eine gemeinsame Strategie sprechen müssen. Auch die Finanzspekulation mit Nahrungsmitteln muss dann Thema sein.“

„Das Ziel der Europäischen Union, bis 2020 den Treibstoffverbrauch bis zu zehn Prozent durch Biosprit zu decken, halte ich nach wie vor für richtig.“

ANGELA MERKEL, BUNDESKANZLERIN, DPA/BILD AM SONNTAG, APRIL 2008

die positive Klimabilanz von regenerativen Kraftstoffen wie Biodiesel, die gesteckten CO₂-Reduktionsziele deutlich preiswerter zu erreichen. Das sieht auch die EU-Landwirtschaftskommissarin Fischer Boel: „Um die Klimaziele der EU zu erreichen, werden wir nicht um die Verwendung von Biodiesel und Bioethanol herumkommen.“

BIOPETROL zählt zu den größten Herstellern von Biodiesel in Europa und ist zu-

gleich der größte Hersteller von Bioglycerin, einem begehrten Grundstoff der Pharma-, Kosmetik- und Lebensmittelindustrie. Mit Raffinerien in Rotterdam, Rostock und Schwarzheide und den Standorten Düsseldorf und Zug/Schweiz stellt BIOPETROL ab dem Jahr 2009 750.000 t Biodiesel und bis zu 100.000 t Bioglycerin jährlich her.

„Wir sind als Unternehmen daran interes-

siert, ökonomisch und ökologisch das Richtige zu tun," führt Werner Klink, Verwaltungsratspräsident von BIOPETROL zu diesem Punkt aus: „Bei der Produktion von Biodiesel durch BIOPETROL ist sichergestellt, dass die Klimabilanz im Ganzen stimmt, indem wir nur Ölsaaten mit einwandfreiem Herkunftsnachweis verwenden. Wir weisen immer wieder darauf hin, dass sich durch die Nutzung der bereits bestehenden Biodieselpkapazitäten in Europa der CO₂-Ausstoß schon heute um mehr als 10 Mio. t pro Jahr reduzieren lässt. Biodiesel emittiert auch nur halb so viel Feinstaub wie fossiler Diesel. Gehindert wird dieser Erfolg für das Klima durch die Einführung der Energiesteuer in Deutschland, die noch viel zu niedrige Beimischungsquote und die Importe von hoch subventioniertem Biodiesel (B99) aus den USA. Dadurch werden die bestehenden Kapazitäten nur zur Hälfte genutzt.“

Verantwortungsbewusste Biodieselproduzenten, die sich zurzeit um ein Siegel zur Kennzeichnung umweltverträglichen Biodiesels bemühen, wissen worauf es

ankommt: „Wichtig ist, dass wir keine Ölsaaten einsetzen, die aus Monokulturen oder Regenwaldgebieten stammen. Wir setzen weitgehend auf heimische Ölpflanzen wie z. B. Raps, die bereits in Europa in genügender Menge angebaut werden, um unseren Bedarf zu decken.“, so Holger Künzel, Verwaltungsrat von BIOPETROL. Doch lässt sich der Bedarf an Öl- und Rapspflanzen tatsächlich aus nachhaltigen Quellen unserer Breitengrade decken?

KEINE FLÄCHENKONKURRENZ

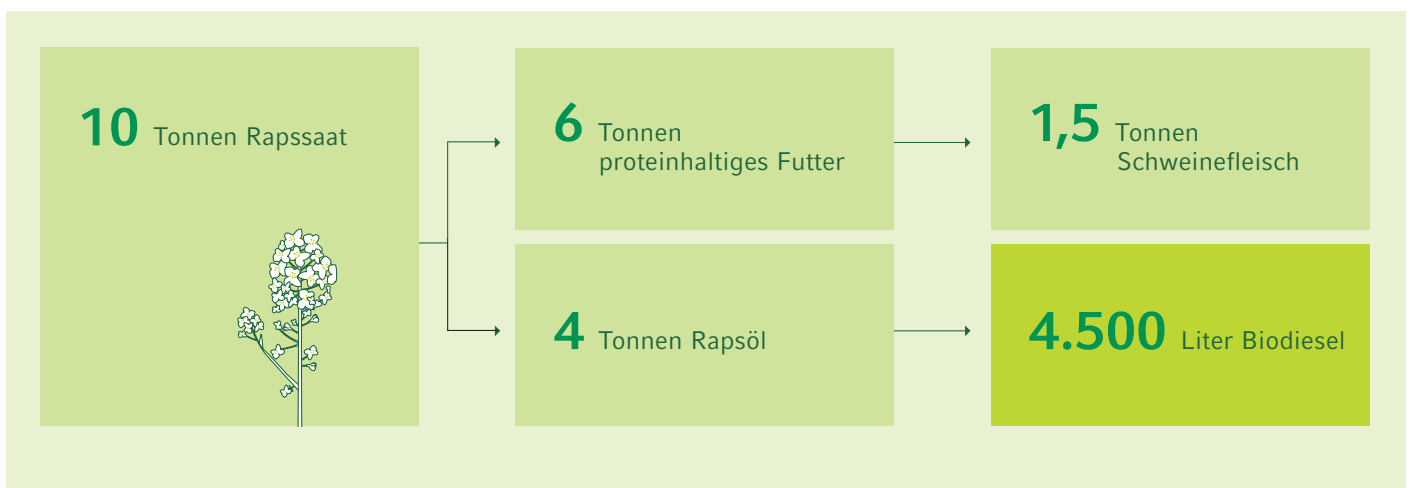
„Der Bedarf aller europäischen Biodieselp-Raffinerien an Pflanzenölen liegt aktuell bei etwa 4 bis 5 Mio. t pro Jahr. Das sind gerade einmal 2,5 % der weltweit geernteten Ölsaaten“, führt Holger Künzel weiter aus. Bei voller Erfüllung der europäischen Beimischungsziele sind es maximal 12 Mio. t im Jahr 2010, also rund 5 bis 6 % der dann verfügbaren Pflanzenöle.

Andere Zahlen stützen diese Ansicht: Die EU weist laut dem EU-Landwirtschaftsbericht heute 96 Mio. Hektar Ackerfläche

aus. Für den gesamten Pflanzenöl-Bedarf der europäischen Biodieselpproduzenten reichen im Jahr 2010 6 bis 7 Mio. Hektar Ackerland, was gerade einmal 6,25 % der verfügbaren Fläche ausmacht. Vergleicht man diese Größe nun mit den brachliegenden Ackerflächen von 33 Mio. Hektar, die wegen früherer Überproduktion von Milch und Fleisch in Europa nicht genutzt werden, wird klar, dass der gesamte Jahresbedarf an Pflanzenöl für die Deckung des europäischen Biodieselpbedarfs im Jahr 2010 auf nur 20 % des zur Zeit stillgelegten Ackerlandes erzeugt werden könnte. Da die Flächenstilllegung im Mai dieses Jahres nach dem Willen der EU-Kommission rückgängig gemacht werden soll, gibt es auch 2010 ganz offensichtlich kein Konkurrenzproblem mit Biodiesel im Verhältnis zur verfügbaren Ackerfläche.

Die Hoffnung, dass Biodiesel als die konkrete Lösung von Umwelt- und Energieproblemen erkannt wird, geben die BIOPETROL-Leute nicht auf: „Wir haben zu viele richtige Argumente. Letztlich wird sich die Vernunft durchsetzen.“

BIODIESEL ALS KOPPELPRODUKT DER NAHRUNGSMITTELPRODUKTION



VERÄNDERTE ESSGEWOHNHEITEN
und Bevölkerungswachstum führen zu einer erhöhten Nachfrage nach Nahrungsmitteln wie Fleisch und Milchprodukten.

Der damit einhergehende steigende Bedarf an Futtermitteln für die wachsenden Viehbestände wird durch den Anbau von eiweißhaltigen Ölpflanzen gedeckt.

Das bei der Herstellung der Futtermittel zwangsläufig anfallende Pflanzenöl, welches in der Lebensmittelindustrie keine Verwendung findet, kann optimal in der Biodieselpgewinnung genutzt werden.

**Steigende
Nahrungsmittelpreise
haben viele Ursachen.
Die Problemlösung
beginnt mit einer
vorurteilslosen
Ursachenforschung.**

Eine jährlich um 80 Millionen Menschen wachsende Weltbevölkerung verändert die Nachfrage nach Lebensmitteln und Energie. Die größten quantitativen und qualitativen Nachfrageeffekte kommen aus Asien und Afrika. Es ist an der Zeit, über die Agrar- und Entwicklungshilfepolitik neu nachzudenken. ►

WAS ALLES AUF DIE NAHRUNGSMITTELPREISE IM WARENKORB EINWIRKT:

A REGELMÄSSIGE ZYKLISCHE EINFLÜSSE

- 01.** Preis, den der Bauer für die Grundstoffe (Mais, Weizen, Raps usw.) erhält
- 02.** Großhandelspreis, den die Genossenschaften und Agrarhändler beim Lebensmittelproduzenten erzielen
- 03.** Ernteerträge (Menge und Qualität) in Abhängigkeit von Anbauort, Saatgut und Klima
- 04.** Angebaute Mengen in Abhängigkeit von Erträgen und Preisen des Vorjahres
- 05.** Preise und Ernteerträge von Konkurrenzprodukten (z. B. Soja, Mais und Reis)
- 06.** Angebotsknappheit und Angebotsüberhang im Jahresverlauf, Lagerbestände
- 07.** Kosten der Weiterverarbeitung der Grundstoffe zu Lebensmitteln
- 08.** Transportkosten, Verteilungskosten und Abgabepreise der Lebensmittelproduzenten
- 09.** Verfügbarkeit des Saatguts (Patente, Verträge, Kopplung an Dünge- und Spritzmittelabnahme)

B GLOBALE LANGFRISTIGE EINFLÜSSE

- 01.** Bevölkerungsentwicklung
- 02.** Änderungen in den Ernährungsgewohnheiten der Menschen in Schwellenländern
- 03.** Höherer Nahrungsmittelverbrauch aufgrund steigender Einkommen
- 04.** Kapitalmarkt (Rohstoffspekulation, Termingeschäfte, Ausweitung des Derivateangebots der Banken, Verschlechterung der Darlehensbedingungen)
- 05.** Verwendungsumstellungen als Ersatz (z. B. Ersatz von Tiermehl durch pflanzliche Futtermittel nach der BSE-Krise)
- 06.** Neue Verwendungen (z. B. für Produkte außerhalb der Nahrungsmittelproduktion, wie Biotreibstoffe und Produkte der Oleochemie)
- 07.** Lokale politische Einflüsse mit globalen, anhaltenden Auswirkungen (z. B. Verknappung von Ackerflächen durch Subventionierung von Stilllegungsflächen, Förderung bestimmter Produkte, Versiegelung von Flächen für Industrieansiedlung und Infrastrukturmaßnahmen)
- 08.** Strukturelle politische Einflüsse (z. B. Unterstützung von Großbetrieben, Zerstörung von kleinbäuerlichen Strukturen, Import- und Exportbeschränkungen, fehlende Infrastruktur, Finanzmittel zur Verbesserung der lokalen Anbautechniken, Energiekosten – insbesondere aus der Ölpreisentwicklung, Entwicklungshilfepolitik)
- 09.** Langfristige Klimaänderungen (Versteppung, Wassermangel)

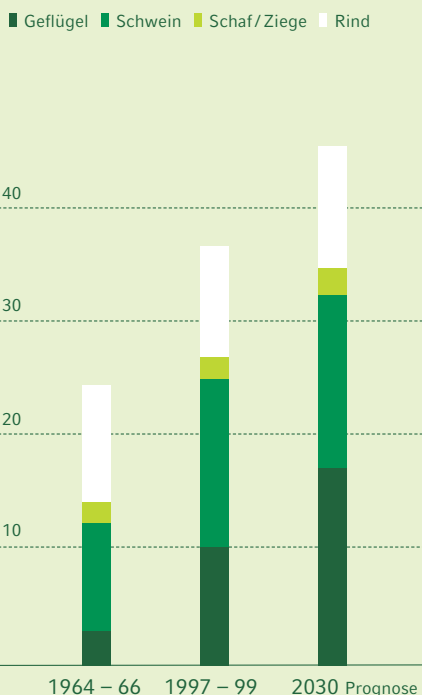
Es ist zu kurz gegriffen, die steigende Nachfrage nach Biodiesel für die Ernährungsprobleme der Welt verantwortlich zu machen. Ein solcher Ansatz lenkt von den wesentlichen Fehlentwicklungen ab, wie sie links – nicht einmal vollständig – aufgelistet wurden. Jeder einzelne dieser Einflussfaktoren wirkt von Region zu Region und von Jahreszeit zu Jahreszeit unterschiedlich stark und nachhaltig. Das macht die Notwendigkeit einer differenzierten und an Fakten orientierten Diskussion der lokalen und der globalen Ursachen des Hungers und des Anstiegs

der Nahrungsmittelpreise deutlich. Wir behaupten, dass Biodiesel in Europa ohne wesentlichen Einfluss auf die Nahrungsmittelproduktion und die weltweite Preisfindung für Nahrungsmittel hergestellt wird. Der Anteil der europäischen Biodieselproduktion liegt aktuell bei 2,5 bis 3,0 % (4 bis 5 Mio. Tonnen) der weltweiten Pflanzensaaterträge von 400 bis 412 Mio. Tonnen. Die Versorgung der wachsenden Bevölkerung mit eiweißhaltigen Nahrungsmitteln wie Fleisch und Milchprodukten muss und wird zu einem verstärkten Anbau von Ölpflanzen für die

Tierernährung führen. Das dabei anfallende überschüssige Pflanzenöl kann ohne jeden Einfluss auf die Ernährungssituation der Weltbevölkerung zu Biodiesel verarbeitet werden und damit einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz leisten. Mehr noch: Der verstärkte Anbau von Ölpflanzen reduziert den Verbrauch von Mais für die Tierfütterung. Das wiederum hat erheblichen Einfluss auf die Nahrungsmittelpreise in Ländern wie Mexiko oder Nigeria, in denen Mais eines der wichtigsten unmittelbaren Grundnahrungsmittel für den Menschen ist.

FLEISCHKONSUM STEIGT

WELTWEITER DUCHSCHNITTLICHER FLEISCHVERBRAUCH PRO KPOF IN KG/JAHR

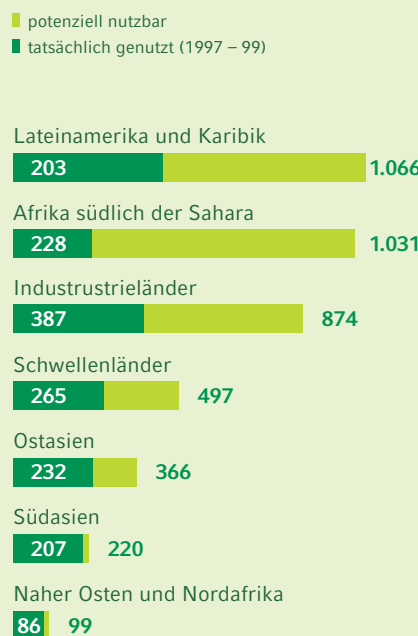


Durch höhere Einkommen wächst der Fleischkonsum in den Entwicklungsländern. Weltweit beträgt der Zuwachs 5,6 % pro Jahr.

Quelle: Financial Times Deutschland, 29. April 2008

2,8 MRD. HEKTAR UNGENUTZT

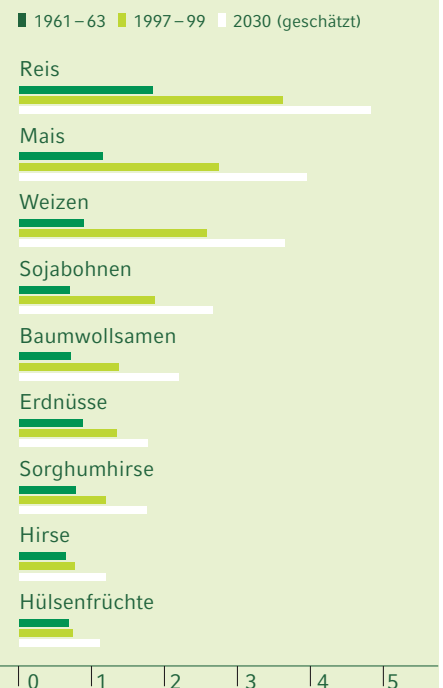
LANDWIRTSCHAFTLICHE NUTZFLÄCHE IN MIO. HA



Die Welternährungsorganisation (FAO) rechnet mit 2,8 Mrd. Hektar noch nicht ausgenutzter landwirtschaftlicher Nutzfläche.

ZUWACHS BEI ERNTEERTRÄGEN

ERNTEERTRÄGE IN AUSGEWÄHLTEN ENTWICKLUNGSLÄNDERN IN T/HA



Den höchsten Ertragszuwachs pro Hektar erzielten in den Entwicklungsländern Reis, Mais, Weizen, Sojabohnen und Baumwolle. Die Produktivität steigt weiter.

Argumente und Stellungnahmen zur aktuellen Nahrungsmittel- und Energiesituation

Die aktuelle Diskussion um Nahrungsmittel, Klima und Energie wird engagiert, teils hoch emotional, aber auch mit sachlichen Argumenten geführt. Eine Auswahl haben wir hier zusammengestellt, die helfen soll, den eigenen Standpunkt zu überprüfen.

FINANCIAL TIMES DEUTSCHLAND, 28. APRIL 2008

BRASILIANISCHES LANDWIRTSCHAFTSMINISTERIUM

„Noch immer liegen mehr als 100 Millionen Hektar landwirtschaftliche Flächen in Brasilien brach. Ein Ausstieg der Industrieländer aus der Biospritförderung [...] würde die weitere Entwicklung der Industrie in Brasilien und zahlreichen Entwicklungsländern gefährden.“

„Ahmada Rweyemamu, Botschafter Tansanias ‚In Tansania [...] wird derzeit weniger als ein Zehntel des potenziellen Ackerlands bewirtschaftet.‘ Sein Land setze große Hoffnungen in den Biosprit.“

KLAUS-JÜRGEN GERN, INSTITUT FÜR WELTWIRTSCHAFT

„Allein durch die Nutzung bisher brachliegender Äcker könnten Landwirte 2008 weltweit sechs Prozent mehr Getreide produzieren, im nächsten Jahr vier bis fünf Prozent. Dann werden sich die Preise auch wieder entspannen.“

REUTERS, 23. APRIL 2008

„Landwirtschaftsminister Seehofer sagte, vor allem in den Entwicklungsländern müsse wieder mehr angebaut werden. Die Exportsubventionen der Industrieländer verhinderten dies bei den jetzigen Preisen nicht mehr oder würden ohnehin auslaufen. Die Krise sei nicht durch Biokraftstoffe ausgelöst, sondern

durch die verstärkte Nachfrage nach Fleisch aus Ländern wie China und Indien. Diese Veränderung der Ernährungsgewohnheiten verlange eine größere Fläche für den Anbau von Futtermitteln.“

HANDELSBLATT, 23. APRIL 2008

HELMUT HAUSCHILD, KORRESPONDENT

„[...] Noch wichtiger ist aber eine profunde Analyse der Ursachen der Ernährungskrise jenseits von oberflächlicher Biosprit- und Spekulationskritik. [...] Dazu gehört zunächst die Erkenntnis, dass der Westen nicht für alles Leid der Dritten Welt verantwortlich ist. Unter korrupten Diktaturen und staatlicher Misswirtschaft gedeiht keine Landwirtschaft.“

UDO RETTBERG, FRANKFURT

„In den vergangenen acht Jahren hat die mit der Landflucht einhergehende Urbanisierung dazu geführt, dass China acht Prozent seiner agrarischen Anbaufläche verloren hat. Das entspricht der Größe von Belgien und den Niederlanden.“

EU-NACHRICHTEN NR. 15, 24. APRIL 2008

LANDWIRTSCHAFTSKOMMISSARIN MARIANN FISCHER BOEL

„In der EU gibt es keine große Gefahr einer massiven Verlagerung weg von der Lebensmittel-, hin zur Biokraftstoffproduktion. Derzeit werden etwa zwei Prozent der Ackerflächen in den EU-Staaten zum Anbau von Pflanzen für Biokraftstoffe ver-

„Weltweit liegen beinahe zwei Drittel der insgesamt 42 Millionen Quadratkilometer landwirtschaftliche Nutzfläche brach. Nur 15 Millionen werden tatsächlich genutzt. [...] Die derzeitige Diskussion über Biosprit ist extrem oberflächlich.“

LANDWIRTSCHAFTS- UND VERBRAUCHERMINISTER HORST SEEHOFER, BILD AM SONNTAG, 27. APRIL 2008

wendet. Die weltweite Verteuerung und Verknappung der Lebensmittel hat letztlich jedoch andere Gründe.“

EU-ENTWICKLUNGSKOMMISSAR LOUIS MICHEL

„Hungerrevolten wegen der hohen Nahrungsmittelpreise in Haiti, Ägypten und vielen anderen Ländern machen Fehler in der Politik offensichtlich. In den vergangenen Jahren ist die Landwirtschaftspolitik in vielen Entwicklungsländern vernachlässigt worden.“

BAUERNPRÄSIDENT GERD SONNLEITNER

„In einer friedvollen Welt können wir durchaus 10 Milliarden Menschen ernähren. Wenn es keine Bürgerkriege gibt, keine Korruption, die Agrarforschung gefördert wird und die Landwirte professionell und nachhaltig wirtschaften, dann haben wir weltweit noch ein enormes Potenzial.“

UFOP-MARKT-INFORMATIONEN, MAI 2008

[In einem gemeinsamen Projekt der UFOP (Union zur Förderung von Öl- und Proteinpflanzen) mit Unilever wurden zehn Nachhaltigkeitskriterien für den Rapsanbau erarbeitet, die heute angewendet werden.]

„Diese Regeln beruhen auf einer sorgfältigen Bewertung der pflanzenbaulichen Verfahren und dem damit verbundenen Betriebsmitteleinsatz und folgen den Prinzipien des Integrierten Landbaus. [...] Aufgrund seiner positiven Wirkung auf Honigbienen, Hummeln und andere Insekten sowie Vögel ist Raps

eine wichtige Kultur für die Erweiterung der Biodiversität. Zudem ist Raps eine hervorragende Vorfrucht für Getreide und sorgt damit für eine Verbesserung der Bodenfruchtbarkeit und des Bodenschutzes. [...] Raps wird in Deutschland nachhaltig angebaut und hat eine positive Klimabilanz ...“

FEEDMAGAZINE, 20. MÄRZ 2008

„Russland strebt eine Führungsposition auf dem europäischen Markt für Biokraftstoffe an. Nach Ansicht des Vorsitzenden der Staatsduma, Boris Gyslow, sollte Russland diesen Markt erobern, um neben Erdöl und Erdgas auch die Spielregeln bei den erneuerbaren Energieträgern diktieren zu können. Auch der scheidende Staatspräsident Wladimir Putin bekräftigte, dass Russland einen besonderen Platz in der Reihe der Biokraftstoff-Produzenten einnehmen sollte. [...] Dieser Bereich sei nicht weniger wichtig als die Nutzung nationaler Erdöl- und Erdgas-Ressourcen.“

FRANKFURTER ALLGEMEINE ZEITUNG, 18. APRIL 2008

CHRISTOPH EIBL, VERMÖGENSVERWALTUNG TIBERIUS ASSET MANAGEMENT

„Alleine in den ersten drei Monaten des laufenden Jahres sind 40 Milliarden Dollar in die Rohstoffmärkte geflossen, davon 30 Milliarden in die Märkte für Agrarrohstoffe. Damit beeinflussen die Finanzinvestoren die Preisbildung sehr viel stärker als früher.“

10

FAKTEN ÜBER BIODIESEL

Nur eine emotionsfreie und an den Fakten orientierte Diskussion hilft den sich in Europa abzeichnenden Mangel an Dieselmotoren zu vermeiden. Viele Argumente in der aktuellen Diskussion differenzieren weder zwischen Bioethanol und Biodiesel, noch berücksichtigen sie die Chance, die nachhaltig erzeugter Biodiesel heute bietet, ohne der Natur oder dem Menschen zu schaden. Im Gegenteil: Die Fakten sprechen für den klimaschonenden Kraftstoff, der sich problemlos dem konventionellen Diesel beimischen lässt, wie ADAC und der Zentralverband des Deutschen Kraftfahrzeuggewerbes gerade wieder erst bestätigt haben.

01 BIODIESEL IST EIN KOPPEL-PRODUKT DER NAHRUNGSMITTLERZEUGUNG.

Bei der Produktion von Biodiesel durch BIOPETROL ist sichergestellt, dass es zu keinerlei Wettbewerb zwischen Food und Energy kommt. Im Gegenteil sorgt der zusätzliche Anbau von Ölsaaten dafür, dass nicht nur mehr Biodiesel, sondern auch mehr Nahrungsmittel produziert werden können. Durch das starke Wachstum der Weltbevölkerung ist die Nachfrage nach Ölsaaten zur Proteingewinnung (z. B. für die Viehzucht) kontinuierlich gestiegen. Zusätzlich führen auch die sich verändernden Ernährungsgewohnheiten – insbesondere in Asien – zu einer erhöhten Nachfrage nach Nahrungsmitteln wie Fleisch und Milchprodukten. Der damit einhergehende steigende Bedarf an Futtermitteln für die wachsenden Viehbestände wird durch den Anbau von eiweißhaltigen Ölpflanzen gedeckt. Das bei der Herstellung der Futtermittel zwangsläufig anfallende Pflanzenöl, welches in der Lebensmittelindustrie keine Verwendung findet, kann optimal in der Biodieselgewinnung genutzt werden: Als Koppel- und Nebenprodukt der Lebensmittelkette entsteht somit ein Energieträger, der mit seiner überragenden Umweltbilanz einen nachhaltigen Beitrag zur Lösung der Energieproblematik darstellt.

02 BIODIESEL STEHT NICHT IN KONKURRENZ ZUR NAHRUNGSMITTELPRODUKTION.

Die Produktion von Ölsaaten ist weltweit in den letzten acht Jahren von knapp 300 auf 400 Mio. t gestiegen. Lediglich 1,5 % davon gingen als Pflanzenöl in die Biodieselherstellung. Zugleich veränderten Millionen Menschen ihren Lebensstil und die Art sich zu ernähren. Allein in den letzten 60 Jahren ist die Menschheit von 2,5 Mrd. auf jetzt 6,6 Mrd. gewachsen. Der

Fleischkonsum hat sich in den vergangenen 25 Jahren verdoppelt und nimmt weiter zu. Der geringe Anteil von Biodiesel an der Verwendung der weltweiten Ölsaaten ist weder für Verteuerung noch für Knappheit von Nahrungsmitteln verantwortlich. Die Preissteigerungen sind vielmehr ausschließlich auf die erhöhte Nachfrage nach Lebensmitteln zurückzuführen.

03 BIODIESEL WIRD AUCH IN ZUKUNFT IN AUSREICHENDER MENGE VERFÜGBAR SEIN.

Da Biodiesel als Koppelprodukt der Nahrungsmittelkette bei der pflanzlichen Proteinerzeugung gewonnen wird, wächst die Rohstoffbasis für die Biodieselgewinnung in gleichem Umfang wie die Anbauflächen für Ölsaaten. In Osteuropa stehen Schätzungen zufolge 35 Millionen Hektar brachliegendes Ackerland zur Verfügung. Würde man auf dieser Brachfläche im Rahmen der Dreifelderwirtschaft nur zu einem Viertel zusätzlichen Raps anbauen, ergäbe dies eine jährliche Produktion von 25 Mio. t Eiweißfutter und einen damit gekoppelten Pflanzenölertrag, aus dem sich über 15 Mio. t Biodiesel herstellen ließen. Allein mit dieser zusätzlichen Menge würde die angestrebte Beimischungsquote an Biodiesel für den Bedarf der gesamten EU erfüllt.

04 BIODIESEL VON BIOPETROL WEIST EINE FAST FÜNF MAL BESSERE KLIMABILANZ AUF ALS DIESEL AUS FOSSILEN QUELLEN.

Das Potenzial der CO₂-Reduktion von Biodiesel gegenüber fossilen Kraftstoffen ist enorm. Renommiertere Institute, wie beispielsweise das Institut für Energie und Umweltforschung Heidelberg GmbH (IFEU), treffen klare Aussagen zur CO₂-Ein-

sparung durch Biodiesel. Unter Beachtung sämtlicher Anwendungen bei Anbau, Transport und Verarbeitung spart jeder Liter Biodiesel 2,2 kg CO₂. Würde man die heute in Deutschland vorhandene Gesamtkapazität an Biodiesel von 5 Mio. t nutzen, wäre eine Einsparung von jährlich mehr als 12 Mio. t CO₂ möglich, und ein wirkungsvoller Beitrag zur Erreichung der Klimaziele sofort realisiert. Insgesamt betrachtet ist Biodiesel ein klimaschützender und hochwertiger Kraftstoff mit wertvollen High-Tech-Eigenschaften, der als Koppel- und Nebenprodukt der Nahrungsmittelproduktion die Brücke zu den regenerativen Kraftstofflösungen von morgen schlägt und bereits heute in großen Mengen sofort verfügbar ist. Auch die Verträglichkeit für Autos älterer Baujahre ist bei einer Beimischung von 7 % zum konventionellen Dieselmotorkraftstoff problemlos machbar, wie jüngst auch der ADAC bestätigte.

05 RAPS FÜR BIODIESEL VON BIOPETROL WIRD NICHT IN MONOKULTUR ANGEBAUT.

Rapsanbau, wie BIOPETROL ihn fördert und fordert, vermeidet konsequent Monokulturen und setzt auf die klassische Fruchtfolge, in der jede Frucht nur alle drei Jahre angebaut werden darf. Schon immer wird die gelbe Ölpflanze zur aktiven Bodenverbesserung genutzt; heute dient sie der Landwirtschaft als ertragreiche Zwischenfrucht im Wechsel mit Weizen, Kartoffeln und anderen Nutzpflanzen. Zugleich erschließt zusätzlicher Rapsanbau weitere, bisher brachliegende Flächen für die Nahrungsmittelproduktion.

06 WEGEN BIODIESEL VON BIOPETROL WIRD KEIN BAUM IM REGENWALD GEFÄLLT.

BIOPETROL lehnt Biodiesel aus Palm- und Pflanzenölen, die durch Raubbau an der Natur, insbesondere Rodung des Regenwaldes, gewonnen werden, klar ab. Urwälder stellen beträchtliche Kohlendioxidsenken dar und sind für das Weltklima unersetzlich. Nur zertifizierte Rohstoffe aus nachhaltigem Anbau, die der Natur nicht schaden, sollten für die Produktion von Biokraftstoffen verwendet werden. Dafür setzt sich BIOPETROL als Mitglied des RSPO (Roundtable on Sustainable Palm Oil) mit Nachdruck ein. Unter diesen Bedingungen hält die Umweltschutzorganisation WWF, die den RSPO mitgegründet hat, nachhaltig erzeugte Biokraftstoffe für die richtige Alternative zu fossilen Brennstoffen.

07 BIODIESEL IST GUT FÜR DIE LANDWIRTSCHAFT UND LÄSST WELTWEIT KLEINBAUERN PROFITIEREN.

Dank Biodiesel ist der Landwirt nicht mehr vom Preis- und Mengendiktat der Nahrungsmittelhersteller und der Agrargroßindustrie abhängig, sondern hat eine Vermarktungsalternative für seine Ölsaaten, die zugleich eine sinnvolle Nutzung der anfallenden Pflanzenöle gewährleistet. Der zusätzliche Anbau von Ölpflanzen auf bisherigen Brachflächen ist die ökologisch sinnvolle Alternative zur subventionierten Landschaftspflege ohne ökonomischen Nutzen. Der Anbau von Ölsaaten ermöglicht Kleinbauern auf der ganzen Welt auch gegen technisch hochgerüstete Landwirtschaftsindustrien zu bestehen und bietet die Möglichkeit profitabel zu agieren. So kann durch sinnvolle Landwirtschaft Hunger und Armut in der Welt wirkungsvoll bekämpft werden.

08 BIODIESEL IST EIN MODERNER HOCHLEISTUNGSTREIBSTOFF.

Biodiesel hat die höchste Energieleistung unter den derzeitigen Biokraftstoffen. Sie kann mit konventionellem Diesel problemlos Schritt halten. Darüber hinaus verfügt Biodiesel über natürliche Eigenschaften, die beim fossilen Kraftstoff erst durch die Zugabe zahlreicher Additive oder aufwendige Produktionsprozesse erreicht werden. Biodiesel hat eine hohe Schmierfähigkeit, die die Lebensdauer des Motors erhöht. Zudem ist er von Natur aus schwefelfrei. Der hohe Sauerstoffanteil von 11 % ermöglicht einen besseren Verbrennungsablauf und erzeugt damit deutlich weniger Ruß und Feinstaub. Rückstände im Motor werden vermindert. Biodiesel verfügt über eine höhere Cetanzahl und schont durch seine natürlichen Eigenschaften den Motor und die Umwelt.

09 DIE GANZE RAPSPFLANZE WIRD GENUTZT.

Ein Argument, dass oft gegen den Einsatz von Raps zur Kraftstoffherstellung Verwendung findet, ist die falsche Annahme, dass nur ein Teil der Rapspflanze genutzt wird: Das stimmt nicht, denn Raps gliedert sich in ein ganzheitliches Wertungssystem ein, welches die Pflanze zu einer der am effizientesten

zu nutzenden Energiepflanzen macht. Bei der Verwertung der Rapspflanze wird nicht nur die Blüte mit den ölhaltigen Samen genutzt, sondern die gesamte Pflanze gelangt in den Wertstoffkreislauf. So entstehen Rohstoffe, die in den unterschiedlichsten Bereichen Verwendung finden: hochwertiges eiweißhaltiges Tierfutter als unverzichtbarer Beitrag zur Fleisch- und Milchproduktion, organischer Dünger als wertvoller Bodenverbesserer in der Dreifelderwirtschaft, Pflanzenöl für die Lebensmittelherstellung, und schließlich überschüssiges Öl als Grundstoff für die Herstellung von hochwertigem Biodiesel, der mit einer vorbildlichen Klimabilanz seinesgleichen sucht. Doch damit nicht genug: Im Herstellungsprozess von Biodiesel kommt es zu einem sogenannten Veresterungsprozess, bei dem zusätzlich Glycerin anfällt, ein vielseitig nutzbarer und begehrter Grundstoff der Pharma- und Lebensmittelindustrie, der sich in nahezu allen Alltagsprodukten wiederfindet. Ökologisch sauberes Bioglycerin auf Basis von Pflanzenölen ersetzt somit Glycerin aus CO₂ verursachenden fossilen Energieträgern und hilft weitere Emissionen einzusparen.

10 BIODIESEL IST DER WICHTIGSTE REGENERATIVE TREIBSTOFF, HEUTE UND IN ZUKUNFT.

Biodiesel ist heute technisch voll entwickelt und verfügt über gut ausgebaute Kapazitäten. Bereits heute ist Biodiesel der wichtigste, tatsächlich verfügbare regenerative Energieträger mit einer EU-weiten Kapazität von mehr als 9 Mio. t in 2008. Biodiesel leistet einen wesentlichen Beitrag zur nachhaltigen und unabhängigen Energieversorgung und wird einen wichtigen Anteil am Erreichen der Klimaziele der EU haben. So plant man bis 2008 EU-weit einen Anteil von 20 % regenerativer Energie. Die Landwirtschaft kann die Erzeugung von nachwachsenden Rohstoffen in Europa noch deutlich erhöhen. Weltweit werden die Anbautechniken und die Infrastruktur so weit verbessert, dass die Hektarerträge mittelfristig deutlich steigen werden.



Foto: Michael Rast

Biodiesel von BIOPELLET entspricht den einschlägigen Nachhaltigkeitskriterien und Qualitätsempfehlungen.

„Die Verurteilung von Biodiesel ist pauschal und hat wenig mit der Realität zu tun.“

Klaus Henschel, Vorstand der BIOPETROL INDUSTRIES AG, zur aktuellen Lage von Biodiesel, der ständigen Verwechslung mit Bioethanol und den Vorwürfen, Biodiesel sei für den Hunger in der Welt verantwortlich.

INTERVIEW MIT KLAUS HENSCHEL, CEO BIOPETROL INDUSTRIES AG

Herr Henschel, sind Biodieselhersteller wie BIOPETROL für die steigenden Lebensmittelpreise verantwortlich zu machen?

HENSCHEL: Ein ganz klares „Nein“. Die Leute lesen etwas über Biosprit und denken, damit sei Biodiesel gemeint. Mit Biosprit wird aber ausschließlich Bioethanol bezeichnet. Biodiesel ist kein Biosprit und wird vollkommen anders hergestellt.

Trotzdem liest man allenthalben, dass Biokraftstoffe maßgeblich an der Entwicklung der Lebensmittelpreise schuld seien. Biodiesel ist doch ein Biokraftstoff ...

HENSCHEL: Dass Biodiesel keinen Einfluss auf Lebensmittelpreise haben kann, lässt sich leicht feststellen: Von den 400 Millionen Tonnen Ölsaaten, die jährlich geerntet werden, gelangen 83,5 % in die Nahrungs- und Futtermittelindustrie und 14 % in die Oleochemie. Nur ganze 2,5 % werden zurzeit zu Biodiesel ver-

arbeitet. Diese 2,5 % werden wohl kaum die beobachteten Preissteigerungen bei Nahrungsmitteln auslösen. Im Gegenteil: Bei der Nutzung von fünf Tonnen Ölsaaten, die auf einem Hektar geerntet werden, fallen 2.000 Liter Pflanzenöl und 3.000 Kilogramm hochwertiges Tierfutter an, das wiederum in der Schlacht- und Milchviehwirtschaft zu 7.500 Litern Milch oder 2.400 Kilogramm Koteletts weiterverarbeitet wird. Aus der Rapsblüte werden zudem 100 Kilogramm Honig gewonnen. Nein, es ist das Bevölkerungswachstum und es sind die sich verändernden Ernährungsgewohnheiten der Menschen in Indien und China, die zu einer erhöhten Nachfrage nach Nahrungsmitteln wie Fleisch und Milchprodukten führen und damit preistreibend wirken. Großen Einfluss haben auch Spekulationsgeschäfte: Dem Kapitalmarkt werden bis zu 57 % der Preissteigerungen zugeschrieben.

Bundesumweltminister Gabriel hat eine Verdoplung der Beimischung von Bio-

ethanol in Benzin gestoppt. Sie haben diesen Schritt per Stellungnahme begrüßt. Warum?

HENSCHEL: Die BIOPETROL INDUSTRIES AG hat die Initiative von Umweltminister Gabriel, die beabsichtigte Erhöhung der Beimischungsquote von Bioethanol (E10) für Deutschland zu stoppen, begrüßt, weil eine große Zahl von älteren Kraftfahrzeugen nicht mit höheren Quoten beigemischten Bioethanols fahren kann. Die Entscheidung liegt auch im Interesse der europäischen Klimaschutzziele, da die erforderliche Kapazität von über 3 Mio. Tonnen Ethanol pro Jahr in ganz Europa nicht zur Verfügung steht und bei Importen zurzeit nicht gewährleistet ist, dass diese aus nachhaltiger Produktion stammen. Es ist zudem volkswirtschaftlich widersinnig, E10 aus fragwürdigen Quellen zu importieren, während gleichzeitig europäische Biodiesel-Kapazitäten brachliegen, deren Nutzung allein ausreicht, die Klimaschutzziele zu erreichen.



„Biodiesel ist auch auf Jahre hinaus unverzichtbar, wenn wir die Klimaschutzziele in Europa ernst nehmen wollen.“

Umweltschützer werfen Biodiesel immer wieder vor, dass die CO₂-Bilanz nicht wirklich besser als die von fossilen Kraftstoffen sei. Wieviel „Bio“ ist denn in Biodiesel?

HENSCHEL: Auch hier sieht man, dass die Verurteilung von Biodiesel unbegründet ist. Wie viel „Bio“ in Biodiesel ist, zeigt die Ökobilanz von Biodiesel aus nachhaltiger Produktion von Raps- und Sojaöl. Diese Bilanz ist nach Angaben des unabhängigen Heidelberger Instituts ifeu eindeutig positiv. Das Potenzial für die Einsparung von CO₂ durch Biodiesel liegt bei 2,2 kg/Liter; hinzu kommt die Reduzierung von Feinstaub, Schwefel und Stickoxiden um rund 50 Prozent. Hierzu gehört auch, dass bei der Verwertung der Rapspflanze nicht nur der ölhaltige Samen genutzt wird, sondern die gesamte Pflanze in den Wertstoffkreislauf gelangt.

Was geschieht mit diesen „zusätzlichen“ Rohstoffen aus Rapsanbau?

HENSCHEL: Raps als Rohstoff findet in

unterschiedlichen Bereichen Verwendung: Als hochwertiges Tierfutter, organischer Dünger und wertvoller Bodenverbesserer, als Pflanzenöl für die Nahrungsmittel-, Oleo- und Biodieselindustrie, in Form von Bioglycerin als Grundstoff für die Pharma- und Lebensmittelindustrie und durch Nutzung der Biomasse für diverse weitere Verwendungen wie die Energiegewinnung, als Dämmstoff und Einstreu.

Wie wollen Sie die Einhaltung der Nachhaltigkeitskriterien zur Biodieselproduktion sicherstellen?

HENSCHEL: Für die Einhaltung der Nachhaltigkeitskriterien soll eine entsprechende Verordnung sorgen, die wir zurzeit zusammen mit anderen Herstellern auf den Weg bringen.

Was tut BIOPETROL konkret im Bereich der Forschung?

HENSCHEL: Fortschritt ist für uns ein kontinuierlicher Prozess. Wir arbeiten an mehreren Stellen an der unmittelbaren

Verbesserung der Ökobilanz unseres Unternehmens. Zusammen mit Forschungsinstituten und Anlagenherstellern suchen wir nach alternativen Ausgangsstoffen als Ersatz für Pflanzenöl, wie zum Beispiel Algen ...

Wie sehen Sie die Zukunft von BIOPETROL?

HENSCHEL: Biodiesel ist unverzichtbar, wenn wir den Klimaschutz in Europa ernst nehmen und unsere Abhängigkeit von den Erdöl exportierenden Ländern verringern wollen. Warten auf Biodiesel der zweiten Generation, abwarten, bis alle Autos mit Sonnenstrom, Wasserstoff oder Biogas fahren können, ist sicher keine Lösung. Biodiesel ist hier und heute verfügbar. Ich denke, die Politik wird sich dieser Einsicht letztlich nicht verschließen können. Wir sind dafür gut gerüstet.

BTL versus Biodiesel: Eine überraschende Rechnung

Seit Monaten wird versucht, die alternativen Technologien zur Erzeugung von Biodiesel gegeneinander auszuspielen. So ist im Zusammenhang mit Biodiesel aus Raps von „Biodiesel der ersten Generation“ die Rede – dagegen wird BTL-Diesel (biomass to liquid) als „Biodiesel der zweiten Generation“ bezeichnet.

Synthetischer Biodiesel (BTL) soll vor allem geeignet sein, durch Verwendung von reiner Biomasse jede Konkurrenz zur Nahrungsmittelerzeugung zu vermeiden. In diesem Zusammenhang lohnt sich jedoch ein genauerer Blick auf die Tatsachen. Dazu vergleichen wir den Bedarf einer 200.000-Tonnen-Anlage für Biodiesel aus Rapsöl mit dem Bedarf einer gleich großen Anlage zur Erzeugung von BTL-Diesel.

BIOMASSE-PRODUKTION FÜR BTL

Für 200.000 Tonnen Biodiesel nach dem BTL-Verfahren werden jährlich rund 750.000 Tonnen Biomasse benötigt. Dazu soll vor allem Holz von schnell wachsenden Bäumen verwendet werden. 750.000 Tonnen Biomasse aus sogenanntem Kurzumtriebswald (zum Beispiel Pappeln und Weiden) können nach einer Wachstumsphase von 5 bis 6 Jahren auf einer Fläche von 50.000 Hektar geerntet werden. Um jedes Jahr wieder 750.000 Tonnen Biomasse ernten zu können, sind also 5 bis 6 Jahre lang jedes Jahr 50.000 Hektar mit jungen Bäumen zu bepflanzen. Nach der

Ernte ist das Wurzelwerk aufwändig zu entfernen und eine neue 50-Hektar-Baumplantage anzulegen. Insgesamt sind also ständig rund 300.000 Hektar Land mit schnell wachsenden Bäumen belegt. Dieses Land steht für eine anderweitige Nutzung nicht mehr zur Verfügung und



Monokultur für Biomasse einerseits, Futtermittel Raps andererseits

wirft während der gesamten Wachstumsphase der Bäume keinerlei anderweitig nutzbaren Ertrag ab. Von der Problematik einer solchen Monokultur für das Landschaftsbild wollen wir an dieser Stelle gar nicht reden. Bei einer angestrebten Produktionsmenge von z. B. 3 Mio. Tonnen synthetischem Diesel pro Jahr als Ersatz für Biodiesel der „ersten Generation“ müsste eine Baumplantage von 4,5 Mio. Hektar bereitgestellt werden. Zum Vergleich: Heute sind in Deutschland 10,7 Mio. Hektar bewaldet und 11,8 Mio. Hektar Ackerland! Die Produktion von Biomasse für BTL hätte tatsächlich eine empfindliche Reduzierung der Nahrungsmittelproduktion oder erhebliche Eingriffe in unsere Wälder zur Folge.

BIODIESEL: RAPS ALS ZWISCHENFRUCHT

Ganz anders die Situation bei der Erzeugung von ebenfalls 200.000 Tonnen Biodiesel der sogenannten „ersten Generation“. Für deren Produktion benötigt man 200.000 Tonnen Rapsöl. Diese Menge wird bei einem jährlichen Ernteertrag

von 4,5 bis 4,8 Tonnen Rapssaat pro Hektar mit einem Ölanteil von 40 bis 43 % auf rund 100.000 Hektar Ackerland erzeugt. Da man Raps in dieser Qualität nicht jedes Jahr auf demselben Feld, sondern nur im dreijährigen Wechsel mit anderen Feldfrüchten ernten kann, müssen ständig insgesamt ebenfalls rund 300.000 Hektar Ackerland bewirtschaftet werden. Doch im Unterschied zur Monokultur der BTL-Biomasseproduktion stehen von diesen 300.000 Hektar stets zwei Drittel, also 200.000 Hektar, für den Anbau von Feldfrüchten, zum Beispiel Kartoffeln und Weizen, zur Verfügung. Erst im dritten Jahr folgt wieder Raps. Die jährlichen Erträge aus 300.000 Hektar bewirtschafteten Ackerlandes bestehen aus: 300.000 Tonnen Rapsschrot als wertvolles Viehfutter, rund 950.000 Tonnen Weizen, 3,5 Mio. Tonnen Kartoffeln sowie 200.000 Tonnen Rapsöl für die Biodieselproduktion. Diese Bilanz spricht eindeutig für Biodiesel aus Rapsöl und gegen das BTL-Verfahren bei Verwendung von Holz als Biomasse.

BTL: ALTERNATIVES ROHSTOFFKONZEPT?

Anders ist das Ergebnis natürlich zu bewerten, wenn und soweit man Biomasse aus Abfall- und Reststoffen für das BTL-Verfahren heranziehen kann. Doch für die Produktion von Biodiesel aus einer Mischung unterschiedlichster Abfall- und Reststoffe fehlen unseres Wissens noch die technischen Voraussetzungen. Auch steht Biomasse aus Müll, Abfallholz, Holzabschnitten, Stroh, Klärschlamm, Tiermehl usw. längst nicht mehr in der erforderlichen Menge zur Verfügung. Sie ist bereits vertraglich gebunden für die Verstromung (Müllverbrennung in Heizkraftwerken, Biomasse-Kraftwerke), für die Gaserzeugung (Biogasanlagen), für Holzheizungen (Pellets) und eine Vielzahl anderer Verwendungen. Zellstoff- und Papierfabrikanten, aber auch die Möbelindustrie sehen bereits ein „enormes Versorgungsproblem“ durch den Holzverbrauch der Großkraftwerke und der mehr als 70.000 Pelletheizungen in Deutsch-

JÄHRLICHER ERTRAG AUS DER BEWIRTSCHAFTUNG VON JE 300.000 HEKTAR ACKERLAND ZUR PRODUKTION VON JE 200.000 TONNEN BIODIESEL BZW. BTL-DIESEL

BIODIESEL DER ERSTEN GENERATION		BTL-DIESEL DER ZWEITEN GENERATION
ERNTENERTRÄGE BEI RAPSANBAU FÜR BIODIESEL	6 FELDER JE 50.000 HEKTAR	BIOMASSE FÜR BTL-DIESEL AUS BAUMPLANTAGEN
200.000 t Rapsöl 300.000 t Futtermittel	← Feld 1 →	Erntejahr 750.000 t Biomasse
	← Feld 2 →	Baumalter 5 Jahre, kein Ertrag
950.000 t Weizen	← Feld 3 →	Baumalter 4 Jahre, kein Ertrag
	← Feld 4 →	Baumalter 3 Jahre, kein Ertrag
3.500.000 t Kartoffeln	← Feld 5 →	Baumalter 2 Jahre, kein Ertrag
	← Feld 6 →	Baumalter 1 Jahr, kein Ertrag
ERGEBNIS:		
Bei der Erzeugung von 200.000 Tonnen Rapsöl für Biodiesel werden jedes Jahr zusätzlich 4.750.000 Tonnen Lebens- und Futtermittel produziert.		
Dagegen entsteht keinerlei zusätzlicher Ertrag bei der Produktion von 750.000 Tonnen Biomasse für die BTL-Dieselproduktion.		

land. Je größer deshalb notwendigerweise das Einzugsgebiet für den Rohstoff eines BTL-Biodieselwerks wird, desto mehr Kosten entstehen für Transport und Lagerung der Biomasse. Aus dem europaweiten Mülltourismus liegen hier genügend schlechte Erfahrungen vor.

FAZIT: VIELES SPRICHT FÜR BIODIESEL AUS RAPS

Wir benötigen Biodiesel als Ergänzung zum immer knapper und teurer werden fossilen Kraftstoff. Diese Aussage ist weitgehend unbestritten. Dabei können wir nicht noch 10 oder 20 Jahre abwarten, bis Biodiesel der „zweiten Generation“ in ausreichender Menge verfügbar

ist. Vielmehr müssen wir die bereits vorhandenen Kapazitäten von 5 Mio. Tonnen Biodiesel der „ersten Generation“ nutzen und tun, was immer schon richtig war: Forschung und Anwendungstechnik als kontinuierlichen Prozess organisieren, bei dem eine ganze Weile mehrere Lösungen gleichberechtigt nebeneinander existieren, bis sich die beste durchgesetzt hat. Dabei kann die Lösung der Probleme in der Weiterentwicklung der Technik liegen oder in der Verfügbarkeit weiterer Biomasse- und Ölpflanzen wie Algen oder Jatropha. Auf jeden Fall benötigen wir Planungssicherheit für Investoren und Rationalität in der Argumentation. An beidem herrscht derzeit Mangel.

IMPRESSUM

BIOPETROLFORUM

Herausgeber
BIOPETROL INDUSTRIES AG
Baarerstraße 53 / 55
CH-6304 Zug
www.biopetrol-ind.com

Kontakt
forum@biopetrol-ind.com

Verantwortlicher
Klaus Henschel, CEO,
BIOPETROL INDUSTRIES AG

Text und Redaktion
BIOPETROL INDUSTRIES AG

Layout und Satz
Heisters & Partner,
Büro für Kommunikationsdesign,
Mainz

Papier
Gedruckt auf
Luxosamtoffset

Litho
Koch Lichtsatz und Scan GmbH,
Wiesbaden

Druck
Vereinigte Verlagsanstalten GmbH,
Düsseldorf

Redaktionschluss
07.05.2008