

Bundesverband Pflanzenöle e.V.



Schriftliche Stellungnahme

zum Fragenkatalog der Fraktionen CDU/CSU, SPD, FDP, DIE LINKEN
und BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN

Öffentliche Anhörung zum Gesetzentwurf der Bundesregierung

Entwurf eines Achten Gesetztes zur
Änderung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes
Bundestagsdrucksache 16/8150

Am 9. April 2008, Berlin

Dr. Georg Gruber
Bundesverband Pflanzenöle e. V.

Einführung

Die zum 9. April angesetzte Öffentliche Anhörung zum Ausbau der Biokraftstoffe ab 2015 (siehe Bundesdrucksache 16/8150) wird stark davon beeinflusst, dass das Bundesumweltministerium am 04.04.08 seine Biokraftstoffverordnung zurückgezogen hat (BMU: Pressemitteilung Nr. 52/08, Berlin 04.04.08). Nichtsdestotrotz will das BMU die Biokraftstoffstrategie fortsetzen.

Ausgehend vom Fragenkatalog sämtlicher politischer Parteien, den sich in den letzten Tagen zum Teil erheblichen Änderungen in der Biokraftstoffstrategie und der eigenen Kompetenz wird wie folgt Stellung bezogen:

1. Neben Otto-Motoren eignen sich auch Dieselmotoren derzeit nicht für die Beimengung von Biokraftstoffen.

Während bei Otto-Motoren vor allem ältere Modelle technisch nicht mit erhöhtem Ethanol zu recht kommen, sind es bei selbstzündenden Dieselmotoren vor allem die neuen, mit Katalysatoren bzw. Rußfiltern ausgestatteten LKW und PKW, die schon bei geringeren Biodieselzugaben ab 2 % mit für den Endkunden kostenträchtigen Langzeitschäden, spätestens ab 100.000 km rechnen müssen. Der technische Hintergrund liegt darin, dass mit der Biodieselbeimengung Spuren sogenannter Katalysatorgifte in das Abgassystem gelangen. So tritt z. B. bei Phosphor „.....bereits bei kleinsten Konzentrationen eine irreversible Deaktivierung des Katalysators auf“ (vgl. Emmerling et al. MAN-Nutzfahrzeuge: Nutzfahrzeug-Lösungsstrategien für zukünftige Emissionsgrenzwerte, Dresdener Motorenkolloquium 2007, S. 41ff).

Im Falle von insbesondere geschlossenen Rußfiltersystemen führen Phosphor und Erdalkalimetalle, wie Calcium, Magnesium zu einer Verstopfung des Rußfilters.

Bei der Anwendung reiner Pflanzenöle in technisch angepassten Motoren treten die gleichen Effekte auf und wurden auch dort erkannt. Die Kommission zur Pflanzenöl-DIN-Normung wurde von der Industrie (Deutz AG, John Deere Werke Mannheim) über diese Zusammenhänge informiert und wird die DIN-V-51605 demnächst vermutlich auf die von der Industrie geforderten analytischen Nachweisgrenzwerte für P, Ca/Mg in Summe <1 mg/kg anpassen.

Für Biodiesel sind solche strengen Grenzwerte nicht geplant, weswegen mit einer kontinuierlichen Verschlechterung der Emissionen sowie mit Katalysator- / Rußfilter- / Motorschäden solcher mit Mischkraftstoffen betriebenen Fahrzeuge zu rechnen ist. Es soll erwähnt werden, dass die Fahrzeughersteller die oben geschilderten technischen Probleme schon über die Schmierölbelastung erkannt haben und darauf mit der Einführung von Low-SAPs-Ölen (SAP = Schwefel – Asche – Phosphor) reagieren. Die Einführung von derzeit normgerechtem B 7 sollte daher überdacht werden.

2. Co-Processing und Hydrotreating können Biodiesel ersetzen, verschärfen aber die Gefährdung von Regenwald und Artenschutz

Ähnlich wie bei der Ethanol-Beimischung zu Ottokraftstoffen hat die Industrie auch bei Dieselmotoren keine klare Beimengungsstrategie. So hält die französische Autoindustrie Biodieselbeimengungen bis 30 % für unbedenklich, während in Deutschland eine 10%ige Quotenverpflichtung nach 7 % Biodiesel durch 3 % Co-Processing erfüllt werden kann (Bundesgesetzblatt Jahrgang 2007, Teil I, Nr. 66, Bonn 21.12.2007). In seinen motorischen Verbrennungseigenschaften und dem möglichen Emissionseinsparpotential ist Pflanzenöl aus Co-

Processing/Hydrotreating besser als Biodiesel einzuschätzen.

Eine technische Verbesserung in der Beimischquote durch Ersatz von Biodiesel durch Hydrotreating würde aber mit einer nochmals zunehmenden Gefährdung von Regenwald und Artenschutz erkauft werden. Dies hängt mit den unterschiedlichen Fettmustern von Pflanzenölen zusammen, unter denen tropische Pflanzenöle bei Hydrotreating die mit Abstand besten verfahrenstechnischen und wirtschaftlichen Vorteile aufweist.

So haben kurzkettige und vollgesättigte Palmöle beim Vorgang des Co-Processing einen u.a. erheblich geringeren Wasserstoffbedarf und sind somit wirtschaftlich sinnvoller als langkettige, ungesättigte Pflanzenöle wie Rapsöl, das zudem als Rohstoff noch um ca. 10 % teurer ist als Palmöl (vgl. schriftliche Frage Nr. 3/195 vom 27.03.08).

Von der finnischen Firma Neste Oil wurde deswegen in Indonesien in diesen Tagen der Bau einer 550 Millionen Euro kostenden Raffinerie begonnen, die ab 2010 jährlich 800.000 Tonnen hydrierte Pflanzenöle aus Palmöl herstellen soll. Die bisherige Biomasse-Nachhaltigkeitsverordnung kann die alleinige Verwendung von nachhaltig erzeugtem Palmöl nicht sicherstellen, insbesondere nicht in Ländern wie Indonesien, in denen keine hohe Sensibilität für Nachhaltigkeit vorherrscht. Auf die ökologischen Probleme angesprochen, räumte Firmensprecher Osmo Kammonen ein, „dass er für die kommenden zehn Jahre keine Alternative zum Palmöl sieht“ (vgl. Gunnar Herrman, Finnischer Diesel, in Süddeutsche Zeitung, 29./30.03.08, S. 29).

Durch Pflanzenölhydrierung würde damit erstmalig durch das Biokraftstoffpotengesetz eine bedeutende Palmölnutzung innerhalb der Beimischung gestartet, nachdem über die bisherige Biodieselbeimischung bei Importbiodiesel nur geringe Mengen Palmöl und überwiegend Sojaöl die Rohstoffgrundlage war

Hydrotreating wird daher die ökologische Kritik an Biokraftstoffen zu einem Dauerthema machen und nochmals verschärfen. Darüber hinaus unterstützt und befördert es die vom Bundeskartellamt gerügte Oligopolisierung der deutschen Mineralöl- und Raffinerielandschaft.

3. BTL-Kraftstoffe werden die Erwartung des Bundesumweltministeriums nicht erfüllen

Bislang sind nur Biokraftstoffe der sogenannten 1. Generation ausreichend u. a. durch Normen beschrieben. Bei Biokraftstoffen der 2. Generation handelt es sich nach wie vor um eine Art Marketingbegriff, der vermutlich über die Fahrzeugindustrie in die Politik und das Umweltministerium transportiert wurde und dort bisher nicht wissenschaftlich klar und eindeutig definiert wurde. Bislang gibt es keine objektiven Aussagen zur Gesamtenergiebilanz der BTL-Herstellung, der möglichen Rohstoffgrundlagen bzw. eine gültige DIN-Norm. Erstaunlich ist, dass das Finanzministerium auf diesen diffusen Begriff hin eine Steuerbegünstigung gewährt.

BTL hat den Systemfehler, dass für großtechnische Raffinieren, dezentral erzeugte Rohstoffe mit einer geringen Energiedichte antransportiert werden müssen und einen mehrfachen Wechsel des Aggregatzustandes von fest in gasförmig flüssig mittels Fischer-Tropsch-Verfahren unter Zugabe von Fremdwasserstoff und zumeist fossiler Stützfeuerung durchlaufen müssen. Dies senkt das CO₂-Einsparpotential enorm.

Der Gesamtenergieaufwand ist dabei so hoch, dass bei den aktuellen und steigenden Energiepreisen BTL nie die Wirtschaftlichkeitsschwelle erreichen wird. Die genannte Preisspanne von 80 Cent bis 1,30 €/l ist zu optimistisch und fußt zudem auf dem Rohstoff trockenes Holz, das als Rohstoff BTL nicht mehr zur Verfügung steht, sondern in der energieeffizienteren und wirtschaftlicheren stofflichen und thermischen Nutzung Verwendung findet. Die Verwendung

anderer Rohstoffe als Holz (Landschaftspflegematerial, Klärschlamm etc.) ist technisch noch ungelöst und verschärft die genannten Probleme.

Durch die energetische Ganzpflanzenverwendung steht BTL in direkter Konkurrenz zur Nahrungsmittelversorgung. Die für nachhaltige Kraftstoffe wichtigen Faktoren Humus- und Stoffbilanz sind offen, da z. B. die für die Bodenfruchtbarkeit wichtigen Mineralstoffe in toxischer Form vorliegen und verglast extra entsorgt werden müssen.

4. Mutagenität und Emissionen von Dieselmotoren sind bei Mischkraftstoffen höher als bei technisch angepassten Reinkraftstoffmotoren

Ab August 2006 machte eine FAL-Ames-Test-Untersuchung (Quelle Prof. Krahl Jürgen, Emissionen von Biodiesel und Pflanzenölen im Vergleich, in: BEE/UFOP, Kraftstoffe der Zukunft 2006, 4. Internationaler Fachkongress für Biokraftstoffe, Berlin 27./28.11.06) Furore, die bei Pflanzenölen außerhalb der DIN-V-51605 und nicht modifizierten Serien-Diesel-Motoren eine mehrfach erhöhte Mutagenität von Pflanzenölabgasen im Vergleich zu Dieselabgasen feststellte. In 2007 beauftragten die John Deere Werke Mannheim sowie der Flughafen München die Universitäten Rostock und München mit einer Ames-Test-Messung bei technisch angepassten Pflanzenölmotoren, Rapsöl nach DIN-V-51605 und einer wissenschaftlich korrekten Probenahme.

Das Ergebnis beider Messaufträge ergab erhöhte CO, HC und Partikel-Emissionen sowie ein doppeltes bis dreifaches Krebsrisiko von Diesel gegenüber reinem Rapsöl (vgl. Universität Rostock, Lehrstuhl Prof. Dr. Harndorf: Abgasuntersuchungen mit Ames-Test an einem Tier III Motor im DK, RME- und Rapsölbetrieb, Bestell-Nr. 4500496151-M13, Rostock 2007; Hrsg. Flughafen München: TUM Projektbericht, Probenahme von Partikelemissionen eines Vorkammersaugdieselmotors zum Vergleich der Mutagenität unterschiedlicher Kraftstoffe, 31.07.07; bifa Umweltinstitut, Ergebnisbericht, Prüfung der Mutagenität von Inhaltsstoffen partikulärer Abgasbestandteile im Ames-Test, 14.08.07). Der verwendete Dieselmotorkraftstoff unterlag schon der Beimischquote; die exakte Biodieselbeimengung wurde jedoch nicht ermittelt.

Ein genaues Ergebnis diesbezüglich wird die vom BMELV beauftragte Ames-Test-Messung durch die TU Graz Ende 2008 liefern.

5. Möglichkeiten der technologischen Entwicklung bei Reinkraftstoffen und die Auswirkung des Biokraftstoffquotengesetzes

Wissenschaftliche Untersuchungen haben ergeben, dass bei reinen Biokraftstoffen und dafür entwickelten Motoren sowohl der Verbrauch als auch die Emissionen häufig besser sind als bei Otto- bzw. Dieselmischkraftstoffen. Indem es sich um motorische Neuentwicklungen handelt, kann die Haltbarkeit an die spezifischen Anforderungen der jeweiligen Kraftstoffe angepasst werden. Diese Vorteile in Umweltverträglichkeit und Haltbarkeit werden durch die „Aussteuerung“ der Reinkraftstoffe im Biokraftstoffquotengesetz verschenkt.

Eine höhere Energieeffizienz ergibt sich, wenn Reinkraftstoffe in stationären Blockheizkraftwerken verwendet werden, um z. B. Elektroantriebe zu versorgen (Bahn, Bus, PKW), die im Innenstadverkehr den Verbrennungsmotoren zumeist hinsichtlich Emissionen, Verbrauch etc. überlegen sind.

Im Rahmen der EEG-Novelle und einer geplanten Leistungsbegrenzung von Pflanzenöl-BHKW auf 150 kW_{el} ist das BMU aber gerade dabei, diese positive Option zu verstellen.

Trotz geringerer Energieeffizienz wird Verkehr aber immer stattfinden. Insbesondere im Überland- und Schwerlastverkehr und der Landwirtschaft wird der Hubkolbenmotor weiterhin unersetzbar sein. Aus wirtschaftlichen Gründen dominiert in diesen Sektoren der Dieselmotor über Elektro-, Benzin- und Gasmotoren.

Unter den Vorgaben Wirtschaftlichkeit und Emissionen ergeben sich im Dieselmotorenbereich bei weiterentwickelten Pflanzenölmotoren und einer verbesserten DIN-V-51605 für reines Pflanzenöl große Chancen (vgl.: Dr. Georg Gruber: Reines Pflanzenöl auf dem Weg zum Serienmotor in PKW, LKW und Traktor, in: Zeitschrift RAPS, 1/2008, S. 48 ff). Der B 100-Markt wird dabei zunehmend schrumpfen, da ab EURO IV motorische Anpassungen sowohl für Biodiesel als auch für reines Pflanzenöl vorgenommen werden müssen und die Kunden sich dann für das preiswertere reine Pflanzenöl entscheiden werden, das nicht erst energie- und kostenintensiv umgeestert werden muss und wegen der fehlenden Methanolbeimengung einen höheren Energiegehalt hat.

6. Die angekündigte Fortsetzung der Biokraftstoffstrategie des BMU ist für den Dieselmotorbereich in Frage gestellt

In der Pressemitteilung vom 04.04.08 (Nr. 52/08) glaubt das BMU, an seiner Biokraftstoffstrategie festhalten zu können. In den vorangegangenen Ausführungen wurde jedoch geklärt, dass der jetzige B 7-Normkraftstoff Katalysatoren und Rußfilter vergiften und verstopfen wird.

Bei künftigem, normgerechtem B 7 muss der beigemengte Biodiesel sich bei den Grenzwerten für P, Ca/Mg nach der analytischen Nachweisgrenze (<1 mg/kg) richten; ansonsten drohen zumindest Jahres- und Neuwägen millionenfach der vorzeitige Austausch von Katalysatoren und Rußfiltern. Eine andere Lösung wäre der Aufbau eines eigenen Tankstellennetzes für Mischkraftstoffe, die im Falle von Ottomotoren vor allem von neueren Fahrzeugen und bei Dieselfahrzeugen überwiegend von älteren Fahrzeugen zu benutzen wären.

Die Hydrierung von Pflanzenölen ist auch kein Ausweg, solange diese überwiegend mit nicht nachhaltigem Palmöl stattfindet und die schon darüber bekannten sozialen und ökologischen Mängel verstärkt.

Designerkraftstoffe der 2. Generation als künftige Hoffnungsträger werden vermutlich als GTL oder CTL, nicht jedoch als BTL am Markt erscheinen. Als Gründe wurden fehlende Wirtschaftlichkeit, Rohstoffbasis und Nachhaltigkeit durch die Konkurrenz zur Nahrungsmittelerzeugung und die offenen Humus- und Stoffbilanzen genannt.

Auf diese Weise ist nicht nur die bestehende, sondern auch die künftige Biokraftstoffstrategie der Bundesregierung zumindest im Dieselmotorbereich komplett neu zu überdenken.

7. Fachliche Mängel des Biokraftstoffberichtes der Bundesregierung

Zur fachlichen Kritik am Biokraftstoffbericht kann man sich vollständig der Meinung des Bundesrates anschließen, der in seiner 841. Sitzung am 15.02.08 die unvollständige Datengrundlage, fehlende oder falsche Berücksichtigung wichtiger Kalkulationsgrundlagen, sowie insgesamt die Vergangenheitsorientierung des Berichtes anmahnte (Anlage 3 der Drucksache 16/8150 des Deutschen Bundestages).

Ein kurzer Blick, wenige Tage vor Berichtsabgabe, auf eine Diesel-Tankstelle und die Tank-

stellenpreise für Biodiesel und Pflanzenöle im Internet hätte den Verfassern genügt, um eine faktische Unterkompensation in 2008 zu erkennen.

Auf diese Weise versäumt es das Finanzministerium, dem Bundestag eine Vorschau zu geben oder zumindest die Gegenwart zu berichten, sondern gibt über die vergangenen und noch unvollständigen und falschen Daten eine Fehlsteuerung.

Zur Behebung der oben beschriebenen Mängel sollte das Biokraftstoffquotengesetz und der Bericht des Bundesfinanzministeriums, wie vom Bundesrat gefordert, eine Über- und Unterkompensationsrechnung beinhalten. Um dem Bundestag Entscheidungsgrundlagen zu geben, sollte der Teil der Steuermehreinnahmen quantifiziert werden, der wegen der umlagegemäß erhöhten Tankstellenpreise durch Tanktourismus, Arbeitsplatzverlust grenznaher Tankstellen dem Bund wieder verloren geht.

Im Vorfeld einer möglichen Nutzung von Biogas als Kraftstoff sollte der Biokraftstoffbericht den Bundestag auch über die jetzigen und künftigen Steuermindereinnahmen aus der Steuerbegünstigung fossiler Erdgasfahrzeuge informieren und eine Ober-/Überkompensationsrechnung durchführen.

8. Für eine Quotenabsenkung zugunsten steuerlich begünstigter Reinkraftstoffe

Eine Fortsetzung der Biokraftstoffstrategie des BMU auf der Dieselseite könnte nur durch den Aufbau eines eigenen Tankstellennetzes für Mischkraftstoffe oder durch eine Kostenverlagerung vorzeitig funktionsuntüchtiger Katalysatoren bzw. Rußfilter auf den Endkunden erfolgen.

Betriebs- und volkswirtschaftlich am effizientesten wäre es, die geplanten 17 % Biokraftstoffanteil der Bundesregierung bis 2020 durch Energieeinsparung am Fahrzeug, Einfrieren der Biodieselbeimengung bei 4,4 % und eine Resterfüllung durch steuerlich begünstigte Reinkraftstoffe zu erreichen.

Um der Kritik des Sachverständigenrates für Umweltfragen der umweltpolitischen Fehlallokation von Quote und Steuerbegünstigung zu begegnen, sollte die Steuerbegünstigung mit umweltpolitischen Zielen, die in der Nachhaltigkeitsverordnung zu benennen sind, belegt werden. Darüber hinaus sollte die Steuerbegünstigung sich bei Pflanzenölen nicht nur auf Rapsöl nach DIN-V-51605 beziehen, sondern durch eine Normerweiterung auch andere (heimische) Pflanzenöle einbeziehen. Auf diese Weise würde sich das Rohstoffangebot in Deutschland von überwiegend Rapsöl auf ökologisch vorteilhaftere Pflanzenöle wie Sonnenblume, Leindotter, Senf etc. diversifizieren und erweitern.

Die Ausbaustrategie für Biokraftstoffe sollte überwiegend auf Reinkraftstoffe abzielen, da die Geschwindigkeit der Entwicklung neuer Motoren mit der Geschwindigkeit der Steigerung der Anbaumöglichkeiten der notwendigen Biokraftstoffe einigermaßen synchron ist. Dieses verlangsamte Wachstum lässt sich dann eher nachhaltig gestalten und zertifizieren und als Reinkraftstoff auch transparenter überwachen. Der nahezu schlagartige Bedarf und die Steigerung der Beimengungsquote überfordert sowohl die bestehende Motortechnik als auch die Fähigkeit der Erde, die Biokraftstoffe nachhaltig bereitzustellen.

Es wurde schon erwähnt, dass bei der Reinkraftstoffstrategie bessere Verbräuche und Emissionen möglich sind. Aus diesen Ergebnissen heraus erwachsen neue Märkte in Züchtung, Ölmühlen-/Motorenteknologie, deren Bedienung für einen Technologiestandort Deutschland überlebenswichtig sind.

Die Beimengung hingegen schafft keine neuen Technologien, an denen Deutschland künftig verdienen kann, sondern schafft für den Bürger Belastungen durch vorzeitige Alterung der Motoren. Indem im Umlageverfahren die Kosten der Beimengung dem Kunden aufgelastet werden, verteuert dies seine Betriebskosten und animiert zum sogenannten Tanktourismus in Nachbarländer, die keine oder geringere Beimengungsregelungen haben.

9. Reinkraftstoffe aus dezentraler Herstellung in angepassten Motoren entschleunigen die derzeit überhitzten Biokraftstoffmärkte und verbessern Nachhaltigkeit, THG-Dekarbonisierung und Schutz der Lebensräume

- Es wurde schon herausgearbeitet, dass i. d. R. zentrale Beimengungsstrategien bei dezentral wachsender Biomasse höhere Energieaufwendungen für Transport, Wechseln der Aggregatzustände der Rohstoffe etc. nach sich ziehen, als dies bei dezentraler Biokraftstoffherstellung der Fall wäre.
- Auch die öko-soziale Verträglichkeit erhöht sich bei dezentralen Konzepten, da diese i. d. R. ohne Gentechnik, nicht auf Großplantagen, ohne Monokulturen und unter Einbeziehung der Kleinbauern erfolgt.
- Bei Pflanzenölen ergibt sich bei einer reinen Brennwertbetrachtung pro Hektar zwar eine deutlich geringere Biokraftstoffenergieernte als bei z. B. Ganzpflanzenverwertung. In einer energetischen und volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung gehört Pflanzenöl aber zu den wertvollsten Optionen, da es einen geringen energetischen Herstellungsaufwand hat (das Öl liegt bereits flüssig im Samenkorn) und neben der Kraftstoffherstellung (1/3 der Ölsaaten) automatisch Eiweiß für Mensch und Tier (2/3 der Ölsaaten im Ölkuchen) produziert. Durch die Rückgabe von Rapsstroh bei der Ernte und Rückdüngung der Exkremate aus Tier- und „Humanfütterung“, bevorzugt über eine Biogasanlage, lassen sich Humus- und Stoffbilanzen schließen.
- Unbestritten bei reinen Pflanzenölen ist die allen anderen Biokraftstoffen überlegene Umweltbilanz bei Lagerung und Logistik. Die hohe Energiedichte, die fehlende Wassergefährdung und die wegen der hohen Viskosität und Flammpunkt fehlende Feuergefährlichkeit (Einstufung als nicht brennbare Flüssigkeit) machen Pflanzenöl zum idealen nationalen und internationalen Transportprodukt, von dem die geringste Bedrohung für Wasser, Boden, Luft ausgeht.
- Es gibt dezentrale Pflanzenölkonzepte in Peru/Lateinamerika und Afrika, deren sozialökologischen Vorteile bekannt sind und die modellhaft ausgeweitet und wissenschaftlich untersucht werden sollten. Das Biomasseforschungszentrum des BMELV in Leipzig hat diesbezüglich schon Kontakt mit der peruanischen Regierung aufgenommen.
- Zur modellhaften Umsetzung dezentraler Pflanzenölkonzepte stünde auch die neu gegründete Beschaffungsplattform deutscher Stadtwerke, German Bio-Energy zur Verfügung, bzw. von Fa. Prokon die in Tansania mit Hilfe von 4.000 Kleinbauern errichtete dezentrale Jatropha-Bewirtschaftung auf inzwischen 14.000 ha.
- Ein Projekt in Peru hat zudem gezeigt, dass sich bei dezentraler Ölherstellung der Konflikt Nahrung / Energie nicht verschärft, sondern durch Verschaffung von Optionen entkräftet lässt. So profitierte eine kleine Bauernkooperative bei der Sonnenblumenölherstellung vom Ölkuchen, der neu als Protein zur Verfügung stand. Bei der Verwendung des Sonnenblumenöls wurde ein Teil des Kraftstoffs zur Einkommenssteigerung nach Lima ver-

kauft, ein weiterer Teil hingegen wurde - entgegen der ursprünglichen Absichten bei inzwischen stark gestiegenen Preisen - als Lebensmittel teurer verkauft bzw. selbst verwendet. Dies soll zeigen, dass Nachhaltigkeitskriterien und Recht auf Nahrung dann kein Problem sind, wenn in dezentralen Strukturen die Kleinbauern innerhalb der Wertschöpfungskette integriert sind.

- Das Vorbild dieser vorteilhaften dezentralen Ölherstellung wurde mit über 600 Ölmühlen übrigens in Deutschland entwickelt. Eine finanz- und umweltpolitisch begleitete Steuerbegünstigung reiner Pflanzenöle würde das heute in seiner Existenz bedrohte Netzwerk dezentraler Ölmühlen erneut stärken.

Im Vergleich zu zentralen eher importorientierten Misch- und Beimengungsstrategien treten die systematischen Vorteile dezentraler und regionaler Biokraftstoffstrategien bei THG-De karbonisierung, Nachhaltigkeit und Schutz der Lebensräume in den Vordergrund.

Fehlsteuerungen in der Landwirtschaft (NH_2 -Belastung durch Überdüngung, Humus-Stoffbilanz) lassen sich in regionalen Strukturen transparenter und effizienter beheben, da die beteiligten Akteure sich regional selbst kontrollieren und als Grundeigentümer ohnehin ein stärkeres Interesse an nachhaltiger und guter fachlicher Praxis haben.

Eine Stärkung dezentraler Ölmühlen in Deutschland und davon ausgehend in Europa würde neue Technologien, Einkommen und Arbeitsplätze in Deutschland und Europa schaffen und den Importdruck ökologisch fragwürdiger Soja- und Palmöle zugunsten heimischer Pflanzenöle so lange reduzieren, bis international gültige Regeln für Nachhaltigkeit und Zertifizierung greifen.