

16. Oktober 2006

An den
Finanzausschuss des
Deutschen Bundestages
Platz der Republik 1
11011 Berlin

Schriftliche Stellungnahme

**zu der öffentlichen Anhörung des Finanzausschuss am 18.10.2006
zu dem von der Bundesregierung eingebrachten Entwurf eines
Gesetzes zur Einführung einer Biokraftstoffquote (BioKraftQuG),
BT-Drucksache 16/2709 bzw. 621/06**

A) Die Stellung von Pflanzenöl im Vergleich mit anderen biogenen Kraftstoffen

1. Definition und Eigenschaften

Pflanzenöl ist biochemisch gespeicherte Sonnenenergie höchster Dichte. Jedem Samenkorn hat die Natur eine Portion Pflanzenöl mitgegeben. Im Vergleich zu Biofeststoffen (Holz, Stroh, Grünmasse) oder Biogas stellt Pflanzenöl die dichteste Energieform der Photosynthese dar. Mit einer Energiedichte von rund 9,2 kWh je Liter liegt es ziemlich genau zwischen Benzin (8,6 kWh/l) und Diesel (9,8 kWh/l). Im Gegensatz zu Benzin und Diesel ist Pflanzenöl jedoch regenerativ, CO₂-neutral und frei von Schwefel, Schwermetallen und Radioaktivität. Es besteht nur aus Kohlenstoff (C), Wasserstoff (H) und ein wenig Sauerstoff (O) im Verhältnis von etwa C₆₀H₁₂₀O₆.

Vergleicht man Pflanzenöl hinsichtlich des Siedepunktes und der Energiedichte mit Wasserstoff, Biomethanol, Bioethanol, Biogas (Biomethan) und Biodiesel (s. Tab. 1), dann schneidet es hervorragend ab. Der hohe Siedepunkt (>220 °C) belegt seine Ungefährlichkeit (schwer brennbar, nicht Explosion gefährdet, nicht flüchtig) und seine Energiedichte ist die höchste aller Bio-Treibstoffe: Die Energiedichte von Biomethan und Bioethanol beträgt 67%, die von Biomethanol 54% und die von flüssigem Wasserstoff (bei -253 °C) sogar nur 25% der von Rapsöl.

Tab. 1: Einige Kenngrößen von ausgewählten Treibstoffen

Treibstoff	Siedepunkt	Dichte	Energieinhalt	
	° C	kg/l	%	
Wasserstoff (flüssig)	-253	0,09	2,3	25
Biomethanol	65	0,79	3,0	54
Bioethanol	79	0,78	6,2	67
Erdgas (Methan flüssig)	-162	0,42	6,2	67
Biogas (Biomethan flüssig)	- 162	0,42	6,2	67
Benzin	> 37	0,74	8,6	93
Biodiesel (umgeestertes Pflanzenöl)	> 135	0,88	8,9	97
Pflanzenöl (Raps)	> 240	0,92	9,2	100
Diesel	> 140	0,84	9,8	107

Quellen: OECD 1997 in: „Technikfolgenabschätzung Brennstoffzellen-Technologie“, Deutscher Bundestag 8.1.2001, Drucksache 14/5054, S. 150, WIDMANN 1998 (Landtechnik Weihenstephan)

2. Herstellungsaufwand

Der erforderliche Aufwand bei der Treibstoff-Herstellung ist beim naturbelassenen Pflanzenöl minimal. Nur 5 bis 15% Fremdenergie müssen zu seiner Herstellung eingesetzt werden. Deswegen schneidet es bei der Energie-Effizienz mit 85 bis 95% am besten ab. Während Biodiesel mit rund 70% auch noch recht gut ist, liegen gemäß ZUBERBÜHLER et al. (2003) Wasserstoff und Methanol zwischen 50 und 60 %, ‚SunFuel‘ (= FT-Fuel oder BtL= Biomass to Liquid) jedoch zwischen 30 und 40%.

Eine genaue Energiebilanz der sehr aufwändigen Prozesskette von ‚Sun Fuel‘ (u.a. komplizierte Synthesegas-Herstellung, zusätzliche Wasserstoff-Bereitstellung, Fischer-Tropsch-Synthese) sind die Befürworter dieses ‚Idealtreibstoffs‘ der Politik und der Öffentlichkeit bisher schuldig geblieben. Grundüberlegungen deuten darauf hin, dass die Energie-Effizienz von ‚Sun Fuel‘ nicht einmal 20 % betragen könnte (KAISER & SCHRIMPF, 2003). Darüber hinaus sind nach LURGI (2004) nur zentrale Großraffinerien in der Größe von mehr als 1000 MW thermischer Leistung und Tagesproduktionskapazitäten ab 6.000 Tonnen Treibstoff wirtschaftlich tragfähig. Hierfür müssten ca. 44.000 Tonnen Holz täglich angeliefert werden. Aus deutschen Wäldern jedoch können solche gigantischen Mengen an Holz nicht nachhaltig bezogen werden. Wasserstoff- und Methanol-Anlagen ließen sich immerhin schon ab Produktionsgrößen von 10 MW realisieren. Die Biodiesel- und vor allem Pflanzenöl-Produktion hingegen lässt sich dezentral in Kleinanlagen deutlich unter 1 MW thermischer Leistung umsetzen.

In Tabelle 2 sind neun biogene Treibstoffe aufgeführt. Sie werden bezüglich ihres Produktionsaufwandes, der wirtschaftlichen Mindestgröße der Produktionsanlagen, der Energiedichte, der Herstellungseffizienz und der angestrebten bzw. schon realisierten Marktpreise verglichen. Bei der Frage nach der Herstellungseffizienz wird das Output-Input-Verhältnis der zur Herstellung benötigten (Input) zur anschließend dann

verfügbaren Energiemenge (Output) betrachtet. Nur Werte größer 1 machen energetisch einen Sinn, weil nur dann mit einem Energiegewinn gerechnet werden kann. Je größer dieser Quotient ausfällt, desto vorteilhafter ist der jeweilige Bio-Treibstoff. Unter diesem Gesichtspunkt sind Biomethanol, Wasserstoff und besonders SunFuel (BtL) sehr fragwürdig. Dagegen erweisen sich die Pflanzenöle mit einem Gewinn des 6,7- bis 32-fachen der eingesetzten Energie deutlich den anderen Bio-Treibstoffen überlegen. Die Steigerung vom 6,7- bis auf das 14,2-fache im ökologischen Anbau ergibt sich dadurch, dass keine energieaufwändigen Spritzmittel und Mineraldünger verwendet werden, Die weitere Steigerung auf fast 32 ist durch Mischfruchtanbau von Sommergetreide (Weizen, Gerste oder Hafer) mit dem anspruchslosen Leindotter zu erklären.

3. Fazit

Im Vergleich zu den anderen biogenen Treibstoffen schneidet Pflanzenöl in Bezug auf sein geringes Gefahrenpotenzial (keine Flüchtigkeit, keine Wassergefährdung, keine Explosionsneigung, träge Brennbarkeit), seine unübertroffene Energiedichte und seine konkurrenzlos günstige Energiebilanz (Output/Input-Verhältnis bei seiner Herstellung) mit Abstand am besten ab.

Quellen

- KAISER, T. & SCHRIMPF, E. (2003): „Überlegungen zur Energiebilanz der ‚Sun Fuel‘- (Choren-Fuel)-Herstellung“ unveröff. 2 S.
- SCHRIMPF, E. (2001): „Treibstoff der Zukunft: Wasserstoff oder Pflanzenöl?“ energie pflanzen III (2001), S.28-31
- SCHRIMPF, E. (2002): „Biodiesel oder Pflanzenöl? – Zur Frage nach der besseren Treibstoffstrategie“ IFAS, Inst. f. angew. Stoffstrommanagement, Biomasse-Tagung 21.-22.11.2002, Umwelt-Campus Birkenfeld
- SENN, T. (2004): „Bioethanol: Treibstoff der Zukunft? – Energie-, Öko- und Kostenbilanz einer dezentralen nachhaltigen Produktion“. Tagungsband BioEnTa 2004, Witzenhausen, S. 47-53
- SERGIS-CHRISTIAN, L. & BROUWERS, J.(2005): „Dezentral hergestelltes, kaltgepresstes Pflanzenöl (konv. Raps, Öko-Raps, Leindotter im Mischfruchtanbau) im ökologischen Vergleich mit Dieselmotortreibstoff“. Arbeitsergebnisse Sonderh. 3, Aachen / Witzenhausen, Zeitschr. d. AG Land- u. Regionalentw. am FB Ökolog. Agrarwissenschaft. der Univ. Kassel
- ZUBERBÜHLER, SPECHT, WEST & BANDI (2003): „Alternative Fuel Concepts – Competence Network Renewable Fuels“ in: 4th Intern. Colloquium Fuels, W.J.Bartz (Ed), S. 61

Tab. 2: Flüssige Biogene Treibstoffe im Vergleich

Bio-Treibstoff	Gewinnung <i>Anlagengr.(MW_{th})</i>	Energiedichte Effizienz <i>kWh/L</i>	O/I-Verh.	Preis* <i>Euro/L</i>
SunFuel (BtL)	s. aufwändig in Großraffinerien >> 1000 MW _{th}	8,9	0,1 – 0,2	(0,6) ??
Wasserstoff (H ₂)	aufwändig in zentralen Anlagen 500-1000	2,3	0,8 – 1,1	> 2,0 ?
Biomethanol	aufwändig in Großanlagen 10 – 500	5,0	0,8 – 1,1	(~ 0,6)
Bioethanol (konv)	aufwändig in Großanlagen 10 – 500	6,2	~ 1,3	(~0,6)
Bioethanol/Biogas	aufw. in landw. Großbetrieben 1 – 10	6,2	~ 2,5	(~0,5)
Biodiesel (RME)	zentral: 10 - 500 dezentr.: 1- 10	8,7	3,1	~ 0,9
Pflanzenöl (Raps) (konvent. Anbau)	zentral: 1 – 10 dezentr.: < 1	9,2	6,7	~ 0,7
Pflanzenöl (Raps) (ökolog. Anbau)	dezentr.: < 1	9,2	14,2	> 1,--
Pflanzenöl (Leindotter) (Mischfrucht-Anbau)	dezentr.: < 1	9,2 ?	31,8 !	(< 0,3) !

Anmerkung: * Preise in Klammern () sind bisher nicht realisiert, werden jedoch angestrebt.

O/I-Verh. = energetisches Output-Input-Verhältnis nach der Herstellung.

Quellen: Werte zu den Energiedichten gemäß OECD 1997 und B. Widmann 1998, für SunFuel eigene Schätzung, für Wasserstoff & Biomethanol nach Zuberbühler, Specht et al. (2003), für Bioethanol n. Senn (2004), für Biodiesel & Raps (konv.) in. Schrimpf (2002), für Öko-Raps & Leindotter gem. Sergis-Christian & Brouwers.,(2005)

B) Rechtliche, wirtschaftliche und politische Würdigung des Gesetzentwurfs

1. Verstoß gegen die Regelungen der RL 2003/30/EG

a) In allen offiziellen Stellungnahmen der Bundesregierung und auch jetzt in dem vorliegenden Gesetzentwurf (Artikel 1. 1. § 50, Absatz 6 BioKraftQuG) wird darauf verwiesen, dass gem. RL 2003/30/EG vom 08.05.2003 jährlich eine Überprüfung einer Steuerbegünstigung der Biokraftstoffe vorzunehmen sei, um nötigenfalls die Steuerbegünstigung anzupassen. Diese Prüfung soll sich an der „Entwicklung der Preise für Biomasse und Rohöl ... entsprechend der Entwicklung der Rohstoffpreise an die Marktlage“ orientieren und dabei „Effekte für den Klima- und Umweltschutz, den Schutz natürlicher Ressourcen, die externen Kosten der verschiedenen Kraftstoffe, die Versorgungssicherheit und die Realisierung eines Mindestanteil an Biokraftstoffen ...“ berücksichtigen.

Der vorliegende Gesetzentwurf, wie auch die Regelungen des bereits erlassenen EnergieStG schreiben dagegen **feste Steuersätze** für Rapsmethylester und Pflanzenöle für die Jahre 2006 bis 2012 vor, ohne die erforderliche jährliche Prüfung einer möglichen Über- (oder Unter-) Kompensation.

b) Der „Dritte nationale Bericht zu Umsetzung der Richtlinie 2003/30/EG vom 08.05.2003 zur Förderung der Verwendung von Biokraftstoffen oder anderen erneuerbaren Kraftstoffen im Verkehrssektor‘ für 2005 (zum 01.07.2006)“ an die Kommission der Europäischen Union **verzichtet gänzlich** auf einen solchen **Preis- und Kostenvergleich** sowie auf eine Berücksichtigung der **umweltpolitischen Effekte**, der externen Kosten usw.

Es wird ausschließlich eine mengenmäßige Einschätzung abgegeben, die bei der Verwendung von reinem Pflanzenöl **rein spekulativ** ist. So wird von „etwa 4.000 Pkw, die vorwiegend in Süddeutschland mit Rapsöl betrieben werden“ berichtet und davon, dass im Schwerlastverkehr „Rapsöl dem fossilen Diesel mit bis zu 30 Vol.% z.T. im Tank des Fahrzeugs beigemischt werden.“ Beide Aussagen beruhen auf Hörensagen oder sind unzutreffend. Die als Quelle zitierte Mineralölstatistik gibt ausdrücklich keinen Hinweis auf den Einsatz von Pflanzenölkraftstoff.

2. Keine sachgemäße und zielführende Festsetzung der Steuersätze.

Die Festlegung bestimmter progressiver Steuersätze wird im BioKraftStG, wie im EnergieStG bereits festgelegt, erneut bestätigt.

Bei der Festsetzung der Steuersätze im EnergieStG und in dem jetzt vorliegenden Entwurf wird **nicht berücksichtigt**, dass für die Nutzung von reinem Pflanzenölkraftstoff in den auf

dem Markt befindlichen Motoren eine kostspielige **Anpassung der Dieselmotoren** an diesen Kraftstoff erforderlich ist (ca. 2.000 bis 6.000 EURO Kosten je

Motor), die korrekter Weise in eine steuerliche Begünstigung eingerechnet werden müssten. Da zudem die Kfz- bzw. Motorenhersteller ihre Garantieleistungen zurücknehmen, hat der Nutzer mit einem erhöhten Risiko zu kalkulieren. Auch dies sollte im Preisabstand zu fossilem Diesel berücksichtigt werden.

a) Die großen Umweltvorteile wurden bereits unter **A)** beschrieben. Pflanzenöl-Treibstoffe leisten infolge ihrer hohen Energieeffizienz einen wesentlichen Beitrag zum Klimaschutz. Richtig ist, dass die Abgaswerte beim Einsatz von Pflanzenölkraftstoff jedoch noch strittig sind. Die dafür noch notwendige Forschungs- und Entwicklungsarbeit wird jedoch durch eine Besteuerung in der geplanten Höhe obsolet, wenn Pflanzenölkraftstoff in wenigen Jahren völlig aus dem Markt gedrängt werden sollte.

b) Bei der Verfestigung der jetzt geplanten Energiebesteuerung wird völlig ignoriert, dass in der Landwirtschaft und im nachgelagerten Gewerbe (Ölmühlen, Tankstellen, Motorumrüster usw.) erhebliche **Investitionen** (insgesamt mehrere 100 Millionen EURO) in der Vergangenheit im Vertrauen auf eine längerfristige, von der Bundesregierung signalisierte vollständige Steuerbegünstigung (bis Ende 2009) vorgenommen wurden. Diese Investitionen würden natürlich völlig entwertet, wenn die erzeugten Produkte gar nicht mehr konkurrenzfähig abzusetzen sind. Viele Unternehmer erwägen bereits jetzt eine Aufgabe ihres Betriebes.

Bereits entstandene oder vorgesehene **Arbeitsplätze** werden damit wieder abgeschafft oder in Frage gestellt. Umfragen unter Ölmühlen und nachgelagerten Dienstleistungsbetrieben zeigen, dass bisher mehrere Tausende neuer, sozialversicherungspflichtiger Arbeitsplätze bisher **direkt** entstanden sind (**indirekt** dürften es im vor- und nachgelagerten Gewerbe wesentlich mehr sein), die durch die vorgesehene Besteuerung extrem gefährdet würden. Größere Betriebe mit zahlreichen Arbeitskräften melden bereits eine Reduzierung ihres Personals.

c) Schließlich ist darauf hinzuweisen, dass die Erzeugung und Nutzung von Pflanzenölkraftstoff in regionalen Zusammenhängen erhebliche Potenziale in der **Wertschöpfung besonders in ländlichen Regionen** gefördert hat. Die Ausdehnung dezentraler Energieerzeugung auf den Kraftstoff-Bereich hat die Wirtschaftskraft in allen Teilen Deutschlands deutlich gemehrt. Dieser Gewinn an regionaler Wirtschaftskraft droht verloren zu gehen.

3. Das Biokraftstoffquotengesetz trifft für Pflanzenölkraftstoff nicht zu

Der durch das Biokraftstoffquotengesetz vorgesehene Ersatz der steuerlichen Begünstigung der Rein-Biokraftstoffe durch Beimischung zu fossilen Kraftstoffen kann für reine **Pflanzenöle nicht gelten**, da diese dem Diesel nicht beigemischt werden können

oder sollten. Kein Wissenschaftler oder sonstiger Experte empfiehlt eine solche Kraftstoffmischung, da sie kurz- bis mittelfristig zu unübersehbaren Schadensrisiken für Motor und Einspritzsystemen führen können.

4. Der Innovations- und Exportstandort Deutschland wird geschädigt

In Deutschland ist ein **erhebliches Know-how** im Bereich Ölsaatenanbau, Ölsaatenverarbeitung, Anpassung der Dieselmotoren an Pflanzenöle sowie Erfahrungen in Produktion und Standardisierung von Pflanzenölkraftstoff in den letzten Jahren entstanden. Dazu gehören zunehmend auch Forschung und Entwicklung zur Vermeidung von die Umwelt belastenden Abgas-Emissionen.

Diese Kenntnisse werden massiv in Ländern in und außerhalb der Europäischen Union (vor allem in Osteuropa) bzw. außerhalb Europas (z.B. in Lateinamerika, Afrika und Asien, besonders Ostasien) nachgefragt. Bei der Entwicklung dieses Know-hows haben neben privatem unternehmerischem Engagement auch die Bundesregierung und die Landesregierungen erhebliche **Fördermittel** eingesetzt. Diese Fördermittel wären natürlich vergeblich gewesen, wenn im eigenen Land durch eine Energiesteuer dem Pflanzenölkraftstoffsektor jede weitere Entwicklung genommen wird.

Es ist jedoch auch darauf hinzuweisen, dass die Nutzung von reinen Pflanzenölen als Ersatz für Dieselkraftstoff noch nicht den Stand der technischen Entwicklung und breiter Anwendung im gewerblichen/industriellen Bereich erreicht hat, sondern sich vielfach noch in der Pionierphase befindet. Es ist anzunehmen, dass dieser innovative Prozess mit seinen zahlreichen Projekten durch die beschlossenen und geplanten Steuergesetze alsbald zum Erliegen kommen wird.

5. Die Definition von Pflanzenölkraftstoff gem. DIN V 51605 ist nicht sachgerecht

In Art. 1. 1. § 50, Absatz 4, Satz 6 des Entwurfs des Biokraftstoffquotengesetz soll „Pflanzenöl (...) nur dann als Biokraftstoff (gelten), wenn seine Eigenschaften mindestens den Anforderungen der Vornorm DIN V 51605 (Stand Juli 2006) entsprechen.“

Die zum Maßstab gewählte DIN V 51605 ist explizit und in ihren Details eine Norm für **Rapsölkraftstoff**. Andere mögliche Pflanzenölkraftstoffe (z.B. aus Sonnenblumen, Leindotter, aber auch aus importierten Ölsaaten) würden damit als Kraftstoff ausgeschlossen. Damit werden sowohl ein differenzierter Einsatz von verschiedenen Ölsaaten für einen regenerativen Kraftstoff behindert, als auch der Zugang von Ländern der Dritten Welt mit Ölsaaten oder Pflanzenölen auf deutsche Märkte blockiert.

Sofern mit dieser Beschränkung ausländische Massen-Öle (z. B. Palmöl oder Sojaöl), die aus fragwürdigem ökologischem und/oder sozialem Anbau stammen, abgewehrt werden

sollten, ist dies nicht in einem deutschen Steuergesetz, sondern in den entsprechenden Einfuhrbestimmungen zu regeln.

6. Die erwarteten Steuermehreinnahmen aus dem Pflanzenölbereich werden sich nicht einstellen

Legt man den von der Bundesregierung im Dritten Bericht an die EU behaupteten Verbrauch von 196.000 t Pflanzenölkraftstoff in 2005 zugrunde (in 2006 und 2007 wird sich dieser Verbrauch aufgrund der Verunsicherung durch die Steuerdebatte nicht erhöhen), dann wären in 2008 mit **Einnahmen aus Energiesteuer auf Pflanzenölkraftstoff** von 21 Mio. EURO zu rechnen. Das wären 2,2 % der erwarteten Einnahmen von insgesamt 950 Mio. EURO (gem. Drs. 16/2709 vom 25.08.06, Seite III).

Diesen erwarteten Einnahmen stehen aber erhebliche Einbußen bei Lohn-, Einkommen- und Gewerbesteuer sowie an Sozialversicherungsbeiträgen gegenüber. Solche unter günstigeren Bedingungen auch langfristig fließenden Steuerquellen werden zugunsten kurzfristig geplanter relativ geringer Steuer-Einnahmen geopfert. Zudem werden diese Energiesteuer-Einnahmen zunehmend mit der Energiesteuerprogression ausgetrocknet. Spätestens 2009, bei einem geplanten Steuersatz von 18 Cent, wird der Absatz von Pflanzenölkraftstoff praktisch unmöglich.

7. Fazit

Der vorliegende Gesetzentwurf zum Biokraftstoffquotengesetz erweist sich in vielen sachlichen Aspekten, in seiner fiskalischen Absicht, wegen seiner volks- und regionalwirtschaftlichen Folgen sowie unter umweltpolitischen Gesichtspunkten als **dringend überarbeitungsbedürftig**.

Zumindest wird der Einsatz von reinem Pflanzenölkraftstoff völlig diskriminiert. Da § 50 Energiesteuergesetz mit diesem Gesetzesentwurf ohnehin novelliert wird, sollte die **steuerliche Begünstigung** von Biokraftstoffen nochmals **grundlegend überdacht und zukunftssträchtig geändert** werden.

Für dezentrale Ölmühlen bleibt als einzige Konsequenz – wenn sie nicht aufgeben wollen – die Erzeugung von Grundöl für die Biodiesel-Produktion. Die Biodiesel-Erzeuger werden jedoch von den marktbeherrschenden Mineralölkonzernen abhängig. Die nachgelagerten Bereiche (Motorenumrüster, Tankstellen, der Handel mit Bio-Reinkraftstoffen usw.) steht bei diesen Steuergesetzen in Kürze praktisch vor der Aufgabe.

Auf diese Weise würde eine sich bisher im Aufschwung befindliche dezentrale, regionale, innovative und zukunftssträchtige Kraftstoffbranche für eine umweltfreundliche Alternative im Kraftstoffbereich noch lange vor ihrer vollen Entfaltung im Keime erstickt werden.

Prof. Dr. Ernst Schimpff
1. Vorsitzender

Dipl. Ing. Dieter Voegelin
Geschäftsführer