



schen Kraftstoff zu investieren, sollten die Reinbiokraftstoffe, die sich seit Jahrzehnten in der Praxis bewährt haben, durch eine geeignete fördernde Steuerpolitik, Unterstützung der Entwicklungsarbeit in der Pflanzenöl-Motorentechnik und der Normierungsarbeit für diese Kraftstoffe unterstützt werden.

Um auf den Anfang dieses Beitrags zurückzukommen: Natürlich können heimische Ölpflanzen – in Deutschland überwiegend Raps, in Nachbarländern Sonnenblumen – den Bedarf an fossilen Kraftstoffen für den Verkehr, insbesondere den Güterverkehr auf den Straßen, nicht decken. Es müssen Ölsaaten oder Pflanzenöle importiert werden. Das ist bereits jetzt so. Der beigemengte Biodiesel wird ja nur teilweise aus Rapsöl gewonnen, sondern – je nach Marktlage – werden auch

Soja- oder Palmöl in den Veresterungslagen eingesetzt. Eine Greenpeace-Studie zeigt, daß in Deutschland 76 Prozent des Biodiesels aus Rapsöl stammen, der Rest zu je einem Drittel aus Soja- und Palmöl sowie Alt fetten (s. EUWID, Ausgabe 15-2011). EU-Energiekommissar Oettinger ließ Ende Juli sieben Zertifizierungssysteme (darunter das in Deutschland entwickelte ISCC-System) zu, die die Nachhaltigkeit der Biokraftstoff-Erzeugung bescheinigen dürfen – für Biomasse aus Europa, aber auch Importe aus Drittländern.

### Landwirtschaft als logische Lösung

Wenn also jetzt schon klar ist, daß die geforderte Biokraftstoffmenge nicht aus heimischer Ölsaaterzeugung zu decken

ist, ist es sinnvoll, einen gezielten Einsatz von Rapsöl-Kraftstoff in einem bestimmten Bereich zu organisieren. Es liegt nahe, daß dies die Landwirtschaft selbst sein sollte: Der Bauer erzeugt Raps, der in dezentralen Ölmühlen verarbeitet wird. Der Preßkuchen wird ans eigene Vieh verfüttert, das Öl als Kraftstoff für die eigenen Traktoren und Arbeitsmaschinen eingesetzt. Früher nannte man dies das „Hafermodell“: Ein Teil der Ackerfläche wurde zum Anbau des Futters für die Zugtiere – Hafer für die Pferde – benötigt. In moderner Form würde das Prinzip dieses Modells neu gestaltet. In Bayern hat sich eine Initiative gebildet, die durch geeignete Reformen den Landwirten den Einsatz ihres eigenen Produkts nahebringen soll.

Dieter Voegelin

[www.btl-plattform.de](http://www.btl-plattform.de)

# Auf der Zielgeraden

## 5. Arbeitstreffen des EU-Projekts „2nd VegOil“ in Warschau

**In der öffentlichen Wahrnehmung können Pflanzenölkraftstoffe derzeit nicht brillieren. Von politischen Rahmenbedingungen kaum gefördert, wirken sich auch allgemeine Verunsicherungen restriktiv auf eine zügige Markteinführung aus. Ob Pflanzenöl als Kraftstoff funktioniert, wird seit zweieinhalb Jahren in dem von der EU geförderten Projekt „2nd VegOil“ erforscht – und bestätigt.**



Ende Mai trafen sich die Projektteilnehmer in Warschau.

Foto: Wunderlich

Ende Mai fand das fünfte Treffen der Projektpartner aus Deutschland, Österreich, Frankreich, Polen, England und den Niederlanden beim diesmaligen Gastgeber in Warschau statt. Unter der Schirmherrschaft des polnischen Landwirtschaftsministeriums fand an den Folgetagen zudem ein internationaler Kongreß zum Thema Biokraftstoffe in der Landwirtschaft und Entwicklung des ländlichen Raumes statt. Auch hier wurden Vorträge über das „2nd VegOil“-Projekt präsentiert.

Das Projekt verläuft zweispurig: Es werden zum einen reine Pflanzenöle für die Verwendung in modernen Motoren, zum anderen Motoren für die Verbrennung von Pflanzenölen weiterentwickelt. Dabei gilt es, aktuelle und zukünftige Abgasnormen einzuhalten sowie die Rohstoffbasis auf verschiedene Ölpflanzenarten auszuweiten. Unter den Projektpartnern finden sich

renommierte Namen wie die John-Deere-Werke Mannheim, Lubrizol oder die TU München mit ihrem Lehrstuhl für Verbrennungskraftmaschinen.

### Keine Probleme in modernen Motoren

„2nd VegOil“ steht für „2nd Generation Vegetable Oils“ und verweist damit auf die Begriffsprägung „Pflanzenölkraftstoffe der zweiten Generation“. Diese steht für die durch spezielle Reinigungsverfahren erreichte Eignung als Kraftstoff in modernen Dieselmotoren mit Rußpartikelfilter. Das Projekt erbrachte den Nachweis, daß sich mit solchen Pflanzenölen moderne Motoren im Alltag unter Einhaltung der gültigen Abgasnormen betreiben lassen. Der dezentrale Ansatz bei der Ölgewinnung berücksichtigt zudem Nachhaltigkeitsforderungen für die Kraftstoffe sowie die För-

derung der Biodiversität durch die verwendete breite Rohstoffbasis, die großflächige Monokulturen vermeidet.

Im Projekt leisteten bisher 16 Traktoren rund 20.000 Betriebsstunden in vier Ländern. Dazu zählten Feld- und Prüfstandsversuche, unter anderem beim TFZ (Technologie- und Förderzentrum) in Straubing. Hinzu kommen zahlreiche Betriebsstunden auf Motorprüfständen an den Universitäten in Kaiserslautern und München. Neben Rapsöl wurden auch Leindotter-, Jatropha-, Sonnenblumen- und Maiskeimöl erfolgreich eingesetzt. Das beachtliche Zwischenergebnis: Alle Traktoren laufen und laufen und laufen. Alle bisher aufgetretenen Fehler sind als unkritisch für den Motor einzustufen. In umfangreichen Tests werden der Status der Motoröle und der eingesetzten Pflanzenölkraftstoffe überwacht. Alle Analyse-



daten und Informationen zum Betrieb im Feldtest werden kontinuierlich zusammengetragen und ausgewertet.

John Deere verfolgt als Entwicklungsziel ein Ein-Tank-System, nur für Pflanzenölkraftstoff. So sind alle „2nd VegOil“-Traktoren seriennahe Modelle mit Pflanzenölmürüstung, die bivalent mit Diesel betrieben werden können. Außerdem werden verschiedene Motorenöle des Projektpartners Lubrizol (England) auf die Eignung für Pflanzenölkraftstoffe getestet.

### Reinigen für DIN-Standard

Bei der Entwicklung von Pflanzenölkraftstoff steht ein Reinigungsverfahren des Projektpartners Waldland aus Österreich an erster Stelle, das das kaltgepresste Pflanzenöl auf DIN-Standard bringt. Hier

werden auch Möglichkeiten getestet, dem Pflanzenöl – analog zu fossilen Kraftstoffen – Kraftstoffadditive beizumischen, die ihn länger haltbar, ablagerungsärmer und fließfähiger machen sowie seine Cetanzahl anheben. Auch hier sind verschiedene Varianten im Test. Nur durch solche langfristig angelegten Versuche können reproduzierbare Ergebnisse überhaupt herausgearbeitet werden.

Weitere Projektinhalte sind die Erarbeitung eines „CEN workshop agreements“ als Grundlage für die europäische Pflanzenölnorm durch den Projektpartner NEN (Niederlande) sowie die Erforschung von Hybridkonzepten mit Pflanzenölen durch den Lehrstuhl für Verbrennungskraftmaschinen an der TU München. Der Traktoren-Feldtest wird von Projektpartnern in Polen, Frankreich, Österreich und

Deutschland durchgeführt. Unterstützt und koordiniert wird er vom deutschen Projektpartner Regineering, ehemals Ingenieurbüro Duft & Innerhofer (IBDI).

Ende dieses Jahres endet das „2nd VegOil“-Projekt nach insgesamt 41 Projektmonaten. Die aktuelle Situation in der deutschen Biokraftstoff- und Steuerpolitik verhindert zwar eine schnelle Marktdurchdringung, dennoch sind sich alle Projektpartner bereits jetzt einig, daß das Konzept der Pflanzenölkraftstoffe eine Zukunft haben wird. Die Zeit wird kommen. Das sehen übrigens auch weitere Traktorenhersteller so, die bereits marktreife Konzepte oder seriennahe Lösungen in der Schublade haben.

*Tino Wunderlich*

[www.2ndvegoil.eu](http://www.2ndvegoil.eu)

## Bayerischer Staatspreis für Thomas Kaiser

### Anerkennung für über 20 Jahre aktiven Einsatz für Pflanzenöle

Anlässlich des Staatsempfangs zum 10jährigen Bestehen des Kompetenzzentrums für nachwachsende Rohstoffe in Straubing verlieh Staatsminister Helmut Brunner, zuständig für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, am 11. Juli vier Ehrenpreise. Der Bedeutendste, der „Förderpreis Nachwachsende Rohstoffe 2010“ ging an Thomas Kaiser.

Thomas Kaiser studierte Philologie in München. Seine Beunruhigung über den zunehmenden CO<sub>2</sub>-Ausstoß brachte ihn 1984 zu Ludwig Elsbett und er entdeckte seine Leidenschaft für Ölpflanzen und Pflanzenöle, insbesondere ihre technische Verwendung als Treibstoff für Motoren. Seitdem ist er Berater auf diesen Gebieten. Im Jahr 1992 gründete er zusammen mit Wolfgang Brand das Institut für Energie- und Umwelttechnik (IEU) in München, das sich vor allem auch dem Mischfruchtanbau von Getreide und Leguminosen mit Ölpflanzen widmet (siehe energiepflanzen 5/2010).

Ein Jahr später gründete er mit Alois Dotzer und Georg Gruber – ebenfalls frühere Mitstreiter von Ludwig Elsbett – die Vereinigten Werkstätten für Pflanzenöltechnologie (VWP). Viele Patente wurden dort entwickelt und zahlreiche Umrüstungen von Dieselfahrzeugen durchgeführt. Die Wiederinbetriebnahme der Ölmühle in Plankstetten, das Überzeugen des Abtes des Benediktinerklosters in Plankstetten, sein Dienstfahrzeug mit Pflanzenöl zu fahren, oder die Umrüstung von rund der

Hälfte der Landmaschinen im 100-Traktorenprogramm waren nur einige besonders bemerkenswerte Aktivitäten dieser Arbeit. „Der Mensch ist in all seinen Bemühungen immer mit dem Lebensraum Natur verbunden. Die Entwicklung der Technik muß die komplexen Zusammenhänge beachten sowie die Biodiversität schützen und fördern.“ Dieser Grundsatz Kaisers ließ ihn 2001 mit weiteren Gleichgesinnten den Bundesverband Pflanzenöle (BVP) gründen, in dem er derzeit stellvertretender Vorsitzender ist. Auch in vorangegangenen Jahren ohne Funktion war Kaiser für den Verband ständiger Ideengeber. Teilweise waren diese Ideen so visionär, daß sie nicht oder nur in abgewandelter Form umgesetzt wurden. Auf jeden Fall war er immer eine treibende Kraft, die den Verband vorangebracht hat. Neben der Verbandsarbeit berät Kaiser aktuell die Firmen Waldland (Österreich) und Regineering (Bayern) und „sorgt dafür, daß sein umfangreiches Wissen und seine große Erfahrung den nächsten Generationen weiter zu Verfügung steht“, so Minister Brunner in seiner Laudatio. „Vom Ölpflanzenanbau – insbesondere in Mischkulturen – über die Herstellung des Öls und seiner Qualitätsprüfung und die Verwendung

des Preßkuchens bis zur Anpassung der Technik an diesen Naturstoff muß heute die Spannweite der Überlegungen und Handlungen reichen, um eine Verbindung von Natur und modernster Technik zu ermöglichen“, formuliert Kaiser die Ziele seiner Arbeit. Der BVP kann sich dem nur anschließen und Thomas Kaiser zu dem zurecht erhaltenen Preis gratulieren sowie eine weitere erfolgreiche Zusammenarbeit wünschen.

*Dieter Voegelin,  
für den Vorstand des BVP*



**Landwirtschafts-Staatsminister Helmut Brunner (rechts) überreicht den „Förderpreis Nachwachsende Rohstoffe 2010“ an Thomas Kaiser.**  
*Foto: Bayerische Staatsregierung*