



Kraftstoffautarke Landwirtschaft

Harmonisches Zusammenspiel moderner Traktorenmotoren und Pflanzenölkraftstoffe

Das Erdöl wird knapp, der Preis steigt. Das trifft besonders jene, die auf Kraftstoff angewiesen sind, um eines der elementarsten Bedürfnisse zu erwirtschaften: die Ernährung für Mensch und Tier. Aus der Verknappung ergeben sich aber auch neue wirtschaftliche Chancen durch technologische Innovationen. Die moderne Traktorgeneration eignet sich hervorragend für den Einsatz von Kraftstoffen aus reinen Pflanzenölen; ihr Zusammenspiel ist mittlerweile gut aufeinander abgestimmt. Dabei könnten pflanzenölbetriebene Traktoren ab Werk geliefert werden – ohne Umrüstkonzept. Über steigende Erdölpreise indes bräuchten sich die Landwirte keine Sorgen zu machen. Sie wären von der Preispolitik der großen Mineralölkonzerne entkoppelt.

Auf den heimischen Äckern können die Ölpflanzen angebaut und in regionalen Ölmöhlen dezentral verarbeitet werden. Dadurch entsteht ein effizienter und geschlossener Kreislauf, der die Wertschöpfung gerade im ländlichen Raum stärkt. Der Kraftstoffbedarf der deutschen Landwirtschaft ist als abgesteckter Absatzmarkt in der Menge kalkulierbar. Diese Menge könnte in einem ökologisch-nachhaltigen Anbau ohne Flächenkonkurrenz für die Nahrungsmittelproduktion hergestellt werden. Durch nachhaltige Anbaumethoden für heimische Ölsaaten können zudem Kosten gesenkt und die Biodiversität erhöht werden.

Der Landwirt ist als Produzent und Verbraucher von der Mineralölkraftstoffwirtschaft und vom Wettlauf um globale Ressourcen unabhängig. Bislang ist der landwirtschaftliche Betrieb hauptsächlich auf fossilen Dieselmotoren ausgerichtet. Damit unterliegt aber die Nahrungsmittelproduktion der Verfügbarkeit eines knapp werdenden Energieträgers mit einer entsprechenden Teuerungsrate. Neben der autarken Versorgung des Menschen leisten Pflanzenölkraftstoffe zudem ihren Beitrag zur Tiernahrung: Beim Pressen der Ölsaaten fallen zwei Drittel des Kornes als hochwertiges, eiweißreiches Tierfutter an und ersetzen so z.B. Sojaimporte aus Drittländern. Die Wirtschaftskraft bleibt somit in der Region und stabilisiert die Landwirtschaft als wichtigen Teil des sozio-kulturellen Gefüges.

Derzeit ist der Einsatz von reinen Pflanzenölen als Kraftstoff ökonomisch nicht attraktiv. Durch die Rückvergütung beim Agrardiesel, also beim fossilen Kraftstoff, fällt Pflanzenöl aus dem Wettbewerb heraus. Dabei müsste es technisch gesehen die Konkurrenz nicht fürchten. Die Ölqualität wurde durch moderne Nachbehandlungsverfahren nochmals verbessert und ist in der DIN 51605 genormt. Damit erreicht sie bereits jetzt einen hohen Standard. Bei den Motoren ist der Quantensprung mit Einführung der Common-Rail-Technologie erfolgt. Sie erweist sich als besonders zugänglich für motorische Anpassungen an den Pflanzenölbetrieb. So kann der bisher als Herausforderung geltende Kaltstart oder der Schwachlastbetrieb z.B. durch spezifischen Wärmeeintrag in den Kraftstoff oder eine optimierte Einspritzstrategie, gut gelöst werden. Auch für die bereits bestehenden bzw. kommenden Emissionsgrenzwerte sind Lösungen verfügbar (bzw. in der Entwicklung für Emissionsstufe EU Stage 4 bzw. US Tier 4 final). Zudem erfüllen Pflanzenölkraftstoffe die Anforderungen an Biokraftstoffe gemäß der EU-Richtlinien zu Erneuerbaren Energien und zur Kraftstoffqualität (28/2009/EC und 30/2009/EC). Reine Pflanzenöle können als Kraftstoff ihr volles Potential entfalten, vor allem reduzieren sie deutlich die Treibhausgas- und Partikelemissionen. Wie gut moderne Off-

Road-Motoren in Traktoren und Pflanzenölkraftstoffe harmonisieren, wurde in dem auf drei Jahre angelegten, von der Europäischen Union geförderten Projekt „Demonstration of 2nd Generation Vegetable Oil Fuels in Advanced Engines“, kurz: 2ndVegOil, bewiesen. John Deere hat das Projekt über sein European Technology Innovation Center (ETIC) in Kaiserslautern koordiniert (www.2ndVegOil.eu). John Deere verfügt damit über ein serienreifes Konzept. Entwicklungspartner wie die regineering GmbH in Bayern arbeiten an der weiteren Perfektionierung, um die Charakteristika der Pflanzenölkraftstoffe den Anwendungen der Zukunft anzupassen. Betreut durch das Technologie- und Förderzentrum in Straubing laufen pflanzenölbetriebene Traktoren seit mehreren Jahren auf staatlichen Versuchsgütern in Bayern – störungsfrei, zuverlässig und umweltfreundlich.

■ Irene Beringer,
freie Journalistin, Berlin



© Foto: Kaiser, IEU

Der Norden trifft sich in Tarmstedt



64.

Tarmstedter Ausstellung

vielfältig · modern · familiär



6. bis 9. Juli

2012

täglich von 9 – 18 Uhr

Landtechnik

Landwirtschaft

Erneuerbare Energien

Rind, Schwein & Pferd




650 Aussteller, 17 ha Ausstellungsgelände, 13 Zelt hallen

www.tarmstedter-ausstellung.de

Ausstellungs-GmbH, Hauptstraße 15, 27412 Tarmstedt, Tel. 04283-329, Fax 04283-82 07