



Straubing, 24.06.2008

P. Emberger, A. Uhl, W. Schwimmer

Kosten sparen mit Biokraftstoffen in der Landwirtschaft?

BERT hilft entscheiden

Die in den letzten Jahren angestiegenen Preise für Dieselmotoren führen auch im Bereich der Landwirtschaft zu höheren Belastungen. Die Umstellung von Dieselmotoren auf den Betrieb mit Biokraftstoffen bietet für viele Betriebe die Möglichkeit, effektiv Kraftstoffkosten einzusparen. Dies gilt insbesondere wegen der für die Land- und Forstwirtschaft bis zunächst 2012 geltende Energiesteuerentlastung. Um die Einsparmöglichkeiten durch Biodiesel und Rapsölkraftstoff abschätzen zu können, wurde der auf Microsoft® Excel basierende **Biokraftstoff-Einsatz-Rechner** des **Technologie- und Förderzentrums (BERT)** entwickelt.

Um einen Kostenvergleich anzustellen, berücksichtigt BERT alle notwendigen Daten wie Kraftstoffverbrauch, Motorölkosten, Kraftstoffmeherverbrauch durch Biodiesel und Rapsölkraftstoff und vieles mehr. Da die Investitionen zur Umstellung eines Betriebes oftmals erst über einen längeren Zeitraum zurückfließen, erlaubt BERT auch einen Blick in die Zukunft, um das betriebspezifische Investitionsrisiko abschätzen zu können.

Unter Annahme der durchschnittlichen Kraftstoffpreise vom Mai 2008 (Diesel: 1,46 €/l (Quelle: MWV 2008); Biodiesel: 1,33 €/l, Rapsölkraftstoff: 1,08 €/l (Quelle: ufop-Marktinformation Juni 2008)) besteht für einen Betrieb mit 25.000 l Kraftstoffverbrauch und drei Traktoren die Möglichkeit, im Jahr 2008 durch die Umstellung auf Biodiesel ca. 1.900 € an Kraftstoffkosten einzusparen, durch Umstellung auf Rapsölkraftstoff ca. 3.800 €. Bei einer angenommenen gleichen Preisdifferenz bis 2012 ließen sich mit Biodiesel insgesamt ca. 24.000 € und mit Rapsölkraftstoff 35.000 € an Kraftstoffkosten einsparen. Selbst bei angenommenen Mehrkosten von 12 Cent/l für Rapsölkraftstoff im Jahr 2012 ergeben sich Einsparungen für den Landwirt, Biodiesel dürfte sogar 18 Cent/l mehr als Dieselmotoren kosten. Grund für diesen Effekt ist die bis 2012 jährlich ansteigende Energiesteuerentlastung für Biodiesel und Rapsölkraftstoff in der Land- und Forstwirtschaft, die letztlich 45 Cent/l erreichen wird. Die Energiesteuerentlastung für fossilen Dieselmotoren beträgt jährlich im besten Fall, wenn ein Betrieb genau 10.000 l Diesel verbraucht, knapp 18 Cent/l. Durch die zukünftig steigende Rückvergütung für Biokraftstoffe erhöht sich also das Einsparpotential bzw. verringert sich das Investitionsrisiko.

Das von Experten des Technologie- und Förderzentrums in Straubing entwickelte Kalkulationsprogramm BERT steht zum kostenlosen Download unter www.fz.bayern.de zur Verfügung.

Der Einsatz von Biokraftstoffen ist und wird auch in Zukunft für viele Landwirte eine interessante Möglichkeit zur Kraftstoffkostenreduktion sein.



Wirtschaftlichkeit von Biodiesel- und Rapsölkraftstoff in der Landwirtschaft

6% Zinssatz für notwendige Investitionen

Kraftstoffverbrauch aller Traktoren in Summe pro Jahr

25000 Liter

Orange Felder können ausgefüllt werden!

Diesel - Vergleichsbasis

Basisdaten	Fuhrpark	Traktor 1	Traktor 2	Traktor 3	Summe
Anteil Jahreskraftstoffverbrauch		40%	35%	25%	100%
Motorölverbrauch pro Jahr im Dieselmotorbetrieb		17	17	10	44
Motorölbezugspreis pro Liter		2,50 €	2,50 €	2,50 €	
Motorölfilterkosten pro Jahr		25,00 €	25,00 €	25,00 €	75,00 €
Arbeitskosten für Motorölwechsel pro Traktor pro Jahr		12,50 €	12,50 €	12,50 €	37,50 €
Motorölwechselkosten pro Traktor pro Jahr		80,00 €	80,00 €	62,50 €	222,50 €

Ergebnisse	2008	2009	2010	2011	2012
Dieselbezugspreis (inkl. EnergieSt. und MwSt.)	1,46 €	1,65 €	1,80 €	1,90 €	2,00 €
Motorölwechselkosten für alle Traktoren pro Jahr	222,50 €	222,50 €	222,50 €	222,50 €	222,50 €
Dieselmotorkosten pro Jahr	36.500,00 €	41.250,00 €	45.000,00 €	47.500,00 €	50.000,00 €
Energiesteuererückstattung pro Jahr (Diesel)	-1.798,00 €	-1.798,00 €	-1.798,00 €	-1.798,00 €	-1.798,00 €
Summe der Kosten	34.924,50 €	39.674,50 €	43.424,50 €	45.924,50 €	48.424,50 €

Biodiesel

Basisdaten	Traktor 1	Traktor 2	Traktor 3	Summe
Fuhrpark Kraftstoff	Biodiesel	Biodiesel	Biodiesel	
Motorölwechsel pro Traktor und Jahr (Verdoppelung nur bei Biodieselmotorbetrieb)	160,00 €	160,00 €	125,00 €	445,00 €
Dieselverbrauch in Liter pro Jahr	0	0	0	0
Biodieselverbrauch in Liter pro Jahr (inkl. 10% Mehrverbrauch)	11000	9625	6875	27500
Biodieseltankstelle evtl. zusätzliche Kosten bei Neukauf	1.000,00 €			
Förderquote Tankstelle in Prozent	40%			
Nutzungsdauer Tankstelle in Jahren	5			142,44 €

Ergebnisse	2008	2009	2010	2011	2012
Biodieselbezugspreis (inkl. EnergieSt. und MwSt.)	1,33 €	1,40 €	1,50 €	1,70 €	1,85 €
Motorölwechselkosten gesamt für alle Traktoren pro Jahr	445,00 €	445,00 €	445,00 €	445,00 €	445,00 €
Jährliche Abschreibung für die Tankstelle	142,44 €	142,44 €	142,44 €	142,44 €	142,44 €
Dieselverbrauch Liter pro Jahr	0	0	0	0	0
Dieselmotorkosten pro Jahr	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €

Bildunterschrift:

BERT – Biokraftstoff-Einsatz-Rechner des Technologie- und Förderzentrums, basierend auf Microsoft® Excel, zur Beurteilung der Wirtschaftlichkeit der Nutzung von Biodiesel und Rapsölkraftstoff in der Landwirtschaft