



**Staatsminister Helmut Brunner  
informiert**

Rapsölkraftstoff  
für die Landwirtschaft

Stand Oktober 2010

+++ StMELF aktuell +++  
StMELF aktuell +++  
+++ StMELF aktuell +++

## Rapsölkraftstoff für die Landwirtschaft

Rapsölkraftstoff kann sowohl in industriellen Ölmühlen durch Heißpressung, Lösungsmittlextraktion und Raffination als sogenanntes Rapsölvollraffinat als auch in dezentralen Ölmühlen durch schonende Rapssaatverarbeitung (ohne Lösungsmittlextraktion) als sogenanntes kaltgepresstes Rapsöl hergestellt werden.

Aufgrund der stark gestiegenen Nachfrage nach Rapsölkraftstoff wurden die Produktionskapazitäten in den vergangenen Jahren stark ausgebaut. Gemäß Erhebungen des TFZ stieg die Anzahl der dezentralen Ölmühlen bundesweit zwischen 1999 und 2007 von ca. 80 auf ca. 600 an, etwa 250 waren davon in Bayern in Betrieb. Im Jahr 2007 wurden nach Angaben des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit bundesweit ca. 772 000 t Pflanzenöl als Kraftstoff für den mobilen Bereich bereitgestellt.

Im Jahr 2008 kam es infolge der Anhebung der Energiesteuer für Rapsölkraftstoff zu einem Absatzeinbruch bei Pflanzenölkraftstoff. So reduzierte sich die abgesetzte Menge auf ca. 401 000 t im Jahr 2008 und auf nur noch ca. 100 000 t im Jahr 2009. Im gleichen Zeitraum wurden deshalb viele der dezentralen Ölmühlen entweder vorübergehend oder dauerhaft stillgelegt.

Nach § 2 Abs. 4 EnergieStG unterliegen Rapsölkraftstoff und andere pflanzliche Öle für den mobilen Einsatz grundsätzlich der gleichen Energiesteuer wie Dieselmotorkraftstoff (47,04 Cent/l). Jedoch gilt nach § 50 EnergieStG für Pflanzenöle als Reinkraftstoffe bis 31. Dezember 2012 ein vergünstigter Energiesteuersatz von 18,46 Cent/l. Ab dem Jahr 2013 wird bei derzeitiger Gesetzeslage der volle Steuersatz von 47,04 Cent/l erhoben. Abweichend davon wird nach § 57 EnergieStG Pflanzenöl, welches als Reinkraftstoff in der Land- und Forst-

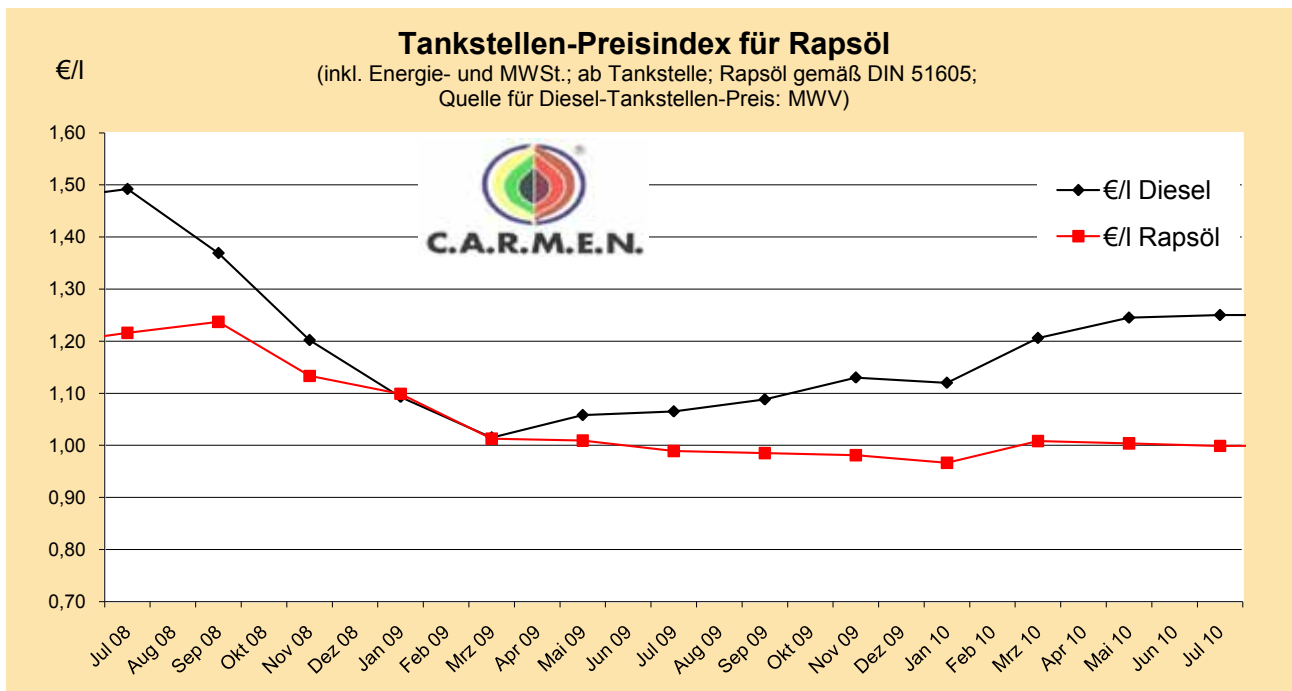
wirtschaft Verwendung findet, auf Antrag vollständig von der Energiesteuer entlastet, wenn der Entlastungsbetrag mindestens 50 € beträgt.

Um pflanzenöлтаugliche Motoren sicher und emissionsarm betreiben zu können, muss Rapsölkraftstoff bestimmte Anforderungen erfüllen. Diese sind seit September 2010 in der Norm DIN 51605 festgelegt. Die Normungsaktivitäten mit begleitenden Forschungsarbeiten erfolgten unter der Federführung des Technologie- und Förderzentrums in Zusammenarbeit mit dem DIN, Fachausschuss für Mineralöl- und Brennstoff-Normung und mit Unterstützung des StMELF.

Mit der Aufnahme von Pflanzenölkraftstoff in die Zehnte Verordnung über die Beschaffenheit und die Auszeichnung der Qualitäten von Kraftstoffen – 10. BImSchV im Januar 2009 darf nur Pflanzenölkraftstoff, der die Anforderungen gemäß der zu diesem Zeitpunkt gültigen DIN V 51605 (06/2006) erfüllt, in den geschäftlichen Verkehr gebracht werden. Auch die vergünstigten Energiesteuersätze sind an die Einhaltung der DIN V 51605 gekoppelt.

Rapsölkraftstoff nach DIN 51605 wird direkt von den Herstellern (industrielle und dezentrale Ölmühlen) vermarktet, ist aber auch über den Mineralöl- oder Pflanzenölhandel sowie an Tankstellen erhältlich.

C.A.R.M.E.N. e. V. erstellt regelmäßig einen Preisindex für Rapsölkraftstoff ab Tankstelle (Bild 1). Der Preis für Rapsölkraftstoff an der Tankstelle betrug zur Jahresmitte 2010 (inklusive Energie- und Mehrwertsteuer) ca. 1,00 €/l. In der monatlichen UFOP-Marktinformation „Ölsaaten und Biokraftstoffe“ Ausgabe September 2010 wurden für den Bezug von Rapsölkraftstoff Großhandelspreise von 0,98 €/l inklusive Energie- und Mehr-



wertsteuer ermittelt ([www.ufop.de](http://www.ufop.de)). Für Rapsölkraftstoff, der in landwirtschaftlichen Arbeitsmaschinen eingesetzt wird, wird auf Antrag die in den Preisen enthaltene Energiesteuer von 18,46 Cent/l zurück erstattet. Aufgrund des etwas niedrigeren Heizwerts von Rapsölkraftstoff ist mit ca. 5 % Mehrverbrauch gegenüber Dieselmotoren zu rechnen.

Die Nutzung von Rapsölkraftstoff in Fahrzeugen und Maschinen bedarf einer technischen Anpassung von Motor und Peripherie, die entweder direkt vom Hersteller oder nachträglich von einer Umrüstwerkstätte durchgeführt wird.

Wenn keine werksseitige Freigabe für Rapsölkraftstoff besteht, kann dies für den Anwender mit einem erhöhten Risiko verbunden sein, da bei einer nachträglichen Umrüstung Garantie und Gewährleistung des Herstellers erlöschen. Der Anwender sollte sich deshalb nur professionellen Umrüstfirmen anvertrauen und eine Risikoabsicherung etwaiger Motorschäden in Betracht ziehen. Das Technologie- und

Förderzentrum veröffentlicht im Internet eine Liste von Herstellern und Umrüstern pflanzenöлтаuglicher Fahrzeugmotoren ([www.tfz.bayern.de](http://www.tfz.bayern.de)). Die Auswahl eines geeigneten Umrüsters kann durch das Einholen von Referenzen erleichtert werden.

Die Kosten für eine nachträgliche Umrüstung von Dieselmotoren auf Rapsölkraftstoffbetrieb betragen zwischen ca. 3 000 und 8 000 € und richten sich nach Typ und Größe des Motors sowie dem Konzept der Umrüstung. Die Umrüstung moderner Motoren mit elektronischer Steuerung und Abgasnachbehandlungssystemen ist häufig nur mit dem Know-how des Fahrzeugherstellers zu bewerkstelligen.

Neben den Umrüttlösungen, die meist von kleineren Werkstätten angeboten werden, werden seit 2008 auch von der Landmaschinenindustrie pflanzenöлтаugliche Traktoren mit voller Garantie und Gewährleistung angeboten. Die Tabelle gibt einen Überblick über Fabrikate und Modelle pflanzenöлтаuglicher Traktoren mit Herstellerfreigaben.

## Pflanzenöлтаugliche Traktoren mit Herstellerfreigaben (gemäß Herstellerangaben)

Hersteller	Baureihe/Typ	Motor	Maximale Leistung (kW)	Abgasstufe	Bemerkungen
AGCO Fendt	820 Vario Greentec	Deutz Natural Fuel Engine® TCD 2012	151 ECE R24	IIIA	Zwei-Tank-System
John Deere	Baureihen 6030 und 7030 Premium	John Deere PowerTech Plus	75 – 191 <sup>1)</sup> ECE R24	IIIA	Ein-Tank-System kein Serienmodell
Same Deutz-Fahr	Deutz-Fahr Agrottron Profiline M 650 NP <sup>2)</sup> Lamborghini R6.185 HiProfile DCR NP <sup>2)</sup> Same Iron 185 HiLine DCR NP <sup>2)</sup>	Deutz Natural Fuel Engine® TCD 2012	141 mit DPC <sup>3)</sup>	IIIA	Zwei-Tank-System

<sup>1)</sup> Angabe für Betrieb mit Dieselmotor.

<sup>2)</sup> NP = Natural Power.

<sup>3)</sup> DPC = Deutz-Fahr Power Control.

Ein vom Hersteller für Rapsölkraftstoff freigegebener Traktor kostet beim Neukauf um ca. 7000 € mehr als die Dieselmotor-Variante.

Die Alltagstauglichkeit von Rapsölkraftstoff in Traktoren konnte in verschiedenen Flottenversuchen nachgewiesen werden. Daneben betreut das TFZ im Rahmen eines vom StMELF geförderten Forschungsvorhabens mehrere rapsölbetriebene Traktoren auf Versuchsgütern

der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft. Beim Betrieb mit Rapsölkraftstoff ist in der Regel ein höherer Wartungsaufwand durch häufigere Motorölwechsel erforderlich. Das Führen von Betriebstagebüchern mit Dokumentation von Ölstand, Wartungs- und Reparaturarbeiten ist empfehlenswert.

Das TFZ und C.A.R.M.E.N. e. V. stehen beratend bei Fragen zum Einsatz von Biokraftstoffen zur Verfügung.



Foto: Technologie- und Förderzentrum

Traktoren mit werkseitiger Freigabe für Rapsölkraftstoff vor der Vertretung des Freistaates Bayern bei der Europäischen Union in Brüssel.

Impressum

**Herausgeber:** Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Ludwigstraße 2, 80539 München  
E-Mail: [info@stmelf.bayern.de](mailto:info@stmelf.bayern.de) • [www.landwirtschaft.bayern.de](http://www.landwirtschaft.bayern.de)

**Redaktion:** Referat Nachwachsende Rohstoffe