

**Zeitschrift:** Landtechnik Schweiz  
**Herausgeber:** Landtechnik Schweiz  
**Band:** 65 (2003)  
**Heft:** 2

**Artikel:** RME : der Kreislauf schliesst sich nicht  
**Autor:** Fischer, Jürg  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1080516>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 04.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# RME – der Kreislauf schliesst

Der Raps-Diesel-Anteil am schweizerischen Dieselverbrauch könnte unter Beachtung der Fruchtfolge ohne Weiteres auf die fünfzehnfache Menge der heutigen Verarbeitung ausgedehnt werden. Dies geht aus der Informationsbroschüre hervor, die der bedeutendste Lieferant von schweizerischem Raps-Methyl-Ester (RME), landläufig auch als Biodiesel bezeichnet, herausgibt. Der wirtschaftliche und der politische Sachverhalt setzt aber solch rosigen Perspektiven enge Grenzen.

Jürg Fischer, Direktor

In der Schweiz wird RME nur in der Veresterungsanlage von Etoy VD produziert. Eine zweite geplante Anlage in der Ostschweiz wurde nie realisiert. Die Westschweizer Anlage aber wird von rund 1000 Rapsproduzenten aus der ganzen Schweiz beliefert. Von einer Hektare Raps (ca. 3 Tonnen) können ca. 1100 Liter Rapsöl produziert werden. Unter Zugabe von Methanol und der katalytischen Wirkung von KOH (Kalilauge) verestert, ergeben sich 1,3 Tonnen gebrauchsfertiger RME (eine Tonne = 1132 Liter Bio-Diesel). In Etoy werden gegenwärtig etwa 2,5 Mio. Liter RME pro Jahr hergestellt. Dieser Treibstoff wird an Tankstellen geliefert und zum Teil (in grösseren Mengen) auch direkt an private Abnehmer.

## Wozu ist Raps-Diesel zu gebrauchen?

Raps-Diesel oder RME kann prinzipiell überall da eingesetzt werden, wo auch der normale Dieseltreibstoff verbraucht wird. D. h. in (Turbo-)Dieselmotoren neuerer Bauart, Lastwagen, Personenwagen, Traktoren oder anderen Maschinen. Neuere Motoren müssen für den Einsatz von RME nicht



Wer auf den Franken schaut muss beim Treibstoff für die landwirtschaftliche Nutzung normalen Diesel tanken. Das Bild stammt aus dem Ausland, wo andere Rahmenbedingungen den Bio-Diesel zum Teil lukrativer machen. (Bild SVLT)

umgebaut werden. Sie können ohne bauliche Abänderungen direkt mit RME gespiesen werden. Erst die gezielte und schriftliche Nachfrage beim Hersteller verschafft aber die endgültige Sicherheit über die unbedenkliche Verwendung von Bio-Diesel bzw. welche Umrüstungen allenfalls notwendig sind. Dabei muss unbedingt die genaue Typbezeichnung, Baujahr und die Fahrgestellnummer des Fahrzeuges angegeben werden.

In der Schweiz hat sich die FAT (Eidg. Forschungsanstalt für Agrarwirtschaft und Landtechnik) bereits ausführlich mit der RME-Problematik befasst. Der FAT-Bericht 502 behandelt den Bereich «Pflanzenölgemische als Dieseltreibstoff». Der FAT-Bericht 514 gibt einen Überblick über die einzige Schweizer Umesterungsanlage in Etoy VD.

## Was bringt der Gebrauch von RME?

- Es gibt keinerlei motorschädigende Wirkungen, auch im Langzeiteinsatz nicht, der Verschleiss kann sogar vermindert werden.
- Ein Mehrverbrauch ist nicht feststellbar, eine allfällige Minderleistung auf Grund des geringeren Energieinhalts von Raps-Diesel beträgt zwischen 0 und 5%.



# sich nicht

- Die vorhandene Infrastruktur zur Verteilung von Kraftstoffen kann problemlos genutzt werden (heutiges Tankstellennetz).
- Der Russanteil vermindert sich etwa um die Hälfte, und die Partikelemissionen gehen im Vergleich zu fossilem Diesel, je nach Motortyp, um etwa 24 bis 36% zurück.

## Wo kann RME in der Schweiz getankt werden?

In der Schweiz stehen (leider) erst 22 solcher Tankstellen, die sich alle in der Zentralschweiz bzw. in der Region Bern/Freiburg befinden, wo die Firma Flamol den grössten Teil inländischen RME übernimmt. Auf der Internetseite [www.flamol.ch](http://www.flamol.ch) sind die Tankstellen aufgelistet. Ein weiterer Abnehmer von RME ist die Benag AG im aargauischen Kölliken, die der Landi angegliedert ist. Die lückenlose Versorgung mit RME ist in der Schweiz also nicht gewährleistet. Die in der Schweiz hergestellte Menge würde gemäss Flamol-Geschäftsführer Toni Lenz auch nicht ausreichen, denn sie wird gegenwärtig bis auf den letzten Liter verbraucht. Die Firma im Besitz einer Bewilligung für den Betrieb einer zweiten Anlage, bemüht sich aber darum, die vorgesehene Verarbeitungsmenge zu erhöhen, damit eine neue Anlage wirtschaftlich betrieben werden könnte.

Brachliegende Flächen würden auf diese Art CO<sub>2</sub>-neutral Treibstoff für Dieselfahrzeuge liefern. In Deutschland bestehen wegen der günstigen Rahmenbedingungen bereits über 1600 solcher Tankstellen. Ebenso ist das Netz von Raps-Diesel-Tankstellen auch bereits praktisch flächendeckend.

## Markt, Absatz und Treibstoffsteuerrückerstattung

Der Preis für Bio-Diesel ist vergleichbar mit dem Preis von fossilem Diesel, gegenwärtig liegt er in der Schweiz bei CHF 1.22. Wenn der normale Diesel pro Liter rund CHF 1.30 kostet, besteht an der Tanksäule unter Berücksichtigung des etwas tieferen Energieinhaltes von RME ungefähr Preisparität. Die Bilanz verbessert sich noch etwas, wenn dem Rapskuchen ein dem Nährwert entsprechender Preis zugestanden werden kann.

Nach der Mineralölsteuergesetzgebung sind Treibstoffe, die in Pilot- und Demonstrationsanlagen aus erneuerbaren Rohstoffen gewonnen werden, unter bestimmten Voraussetzungen von der Steuer befreit. Über die Steuerbefreiung entscheidet auf Gesuch hin das Eidg. Finanzdepartement.

Die RME-Produktion in Etoy hat den Status eines Pilotbetriebes. Deshalb wird dem aus dieser Anlage stammenden RME keine Treib-

stoffsteuer auferlegt. Demzufolge kann in der Land- und Forstwirtschaft auch kein Anspruch auf Rückerstattung derselben geltend gemacht werden.

Der rechtliche Rahmen unter dem Titel «Förderung alternativer Energiequellen» würde den Betrieb einer zweiten Anlage erlauben, sodass der Gesamtausstoss von steuerbefreitem RME sich auf 5000 Tonnen verdoppeln würde. Dies wäre aus agronomischer Sicht ohne Weiteres vertretbar, liegt doch die fruchtfolgetechnische Limite für Raps bei ca. 20 000 ha. Im letzten Jahr sind 12 000 ha für die Speiseölproduktion und rund 1000 ha für die Nutzung als nachwachsender Rohstoff mit Raps bestellt worden. Allerdings ist dabei zu beachten, dass die Steuerbefreiung für Treibstoffe aus erneuerbaren Rohstoffen aus einer Pilot- und Demonstrationsanlage jährlich für höchstens 2,5 Millionen Liter Dieselöläquivalent gewährt wird. Dienen mehrere Anlagen dem gleichen Zweck und übersteigt die gesamte Produktionsmenge 5 Millionen Liter Dieselöläquivalent, so befreit das Eidg. Finanzdepartement die einzelnen Gesuchsteller anteilmässig von der Steuer.

Der an die Landwirtschaft gelieferte und im Antrag für die Treibstoffsteuerrückerstattung als Verbrauch für landwirtschaftliche Arbeiten deklarierte Raps-Diesel wird also von der Rückerstattungsberechtigten Treibstoffmenge in Abzug gebracht. Deshalb verwundert es nicht, dass der in der Landwirtschaft verbrauchte Bio-Diesel zurzeit vernachlässigbar ist. Der Energiekreislauf wie damals beim

Hafer für den Pferdezug schliesst sich also nicht. Die RME-Produktion wird heute hingegen praktisch zu 100 Prozent in LKWs von Transportunternehmungen verbrannt. Diese fördern damit die Produktion eines nachwachsenden Rohstoffes und nutzen eine allerdings geringfügige Preisdifferenz zum normalen Diesel aus. Nach französischem Vorbild wird der RME zum Teil auch dem normalen Diesel beigemischt. Dies hat den Vorteil, dass gewisse Nachteile sich nicht bemerkbar machen, die trotz allen positiven Effekten dem RME anhaften.

Die Oberzolldirektion liefert folgende Zahlen betreffend RME in der Landwirtschaft:

1997	1,2 Mio. Liter
1998	1,1 Mio. Liter
1999	1,1 Mio. Liter
2000	0,7 Mio. Liter
2001	158 136 Liter

Zu hoffen bleibt, dass es mit der Förderung von Raps-Diesel weitergeht. Leider ist aus dem neuen Programm von EnergieSchweiz (Nachfolgeprogramm von Energie2000 des Bundes) keine solche Entwicklungstendenz ersichtlich, obwohl damit ein stark nachgefragtes Produkt erzeugt und Druck von der landwirtschaftlichen Produktion zu Nahrungszwecken weggenommen werden könnte. Zudem wäre die Verwendung von Raps-Diesel ein Beitrag zur nachhaltigen Bewirtschaftung ■

## VERKAUFESZAHLEN

	1990/92 ha	1999 ha	2000 ha	2001 ha	1990/92–1999/2001 %
<b>Ölsaaten</b>	<b>18 203</b>	<b>18 914</b>	<b>17 618</b>	<b>17 002</b>	<b>– 1,9</b>
Raps	16 730	14 865	13 112	12 014	–20,3
Sonnenblumen	–	1 776	3 554	4 541	
Soja	1 474	2 273	952	467	–16,5
<b>Nachwachsende Rohstoffe</b>		<b>1 728</b>	<b>1 413</b>	<b>1 280</b>	
Raps	–	1 576	1 231	1 115	
Andere (Kenaf, Hanf usw.)		152	182	165	

Quelle Agrarbericht 2002

## Nützliche Adressen aus dem Internet:

[www.flamol.ch](http://www.flamol.ch): Lieferant des Schweizer Bio-Diesels  
[www.ecoenergie.ch](http://www.ecoenergie.ch): ECO Energie Etoy, Produzent von RME  
[www.ufop.de](http://www.ufop.de): Union zur Förderung von Öl- und Proteinpflanzen e.V. Mehrere nützliche Informationen zum Thema aus Deutschland  
[www.energieschweiz.ch](http://www.energieschweiz.ch): Nachfolgeprogramm des Bundes zu Energie2000  
[www.biodiesel.at](http://www.biodiesel.at)