

### Die Herstellung von Biodiesel Umbau einer Brennerei zur Biodieselanlage in Bokel



Die Biodiesel Bokel GmbH ist aus einer typischen landwirtschaftlichen Brennereigenossenschaft hervorgegangen. Die ehemalige Kornbrennerei wurde zu einer Biodieselproduktion mit einer Jahreskapazität von 10 000 t Biodiesel umgebaut.

Der große Vorteil für die Investoren lag darin, daß viele Apparate und Geräte die vorhanden waren, für die Produktion von Biodiesel verwendet oder umgerüstet werden konnten.

Somit lagen die erforderlichen Investitionskosten deutlich unter den Kosten für einen kompletten Neubau. Dieser Investitionskostenvorteil schlägt sich direkt in den spezifischen Umesterungskosten nieder und führt dazu, daß diese Anlage konkurrenzfähig zu den üblichen, sehr großen Anlagen produzieren kann.

Das Verfahren zur Herstellung ist einfach. Es werden Pflanzenöl, Methanol und ein Katalysator miteinander nach einem vorgegeben Rezept vermengt.



Durch diese Umesterung entsteht Biodiesel, auch Raps-methylester genannt.

Der rohe Biodiesel wird in einem Phasentrenngefäß von dem Nebenprodukt Glycerin getrennt. In den weiteren Verfahrensschritten wird der rohe Biodiesel verfeinert, damit der umweltfreundliche Kraftstoff die erforderliche Qualität gemäß DIN 51 606 bzw. EN erhält und in Pkws und Lkws genutzt werden kann.

Zum Umbau der Brennerei wurden die Destille, die Rührwerksbehälter und die vorhandenen Tanks inspiert und für die neue Aufgabe hergerichtet. Neue Wärmetauscher und Apparate kamen hinzu. Eine komplett neue Verrohrung der gesamten Anlage und eine neue Steuerungs- und Leittechnik wurden installiert.



Für das Chemikalienlager, für die elektrischen Anlagen und für das Büro wurde ein Anbau erstellt. Ein Abfüllplatz zum be- und entladen der Tanklastwagen und eine Tankstelle für den Verkauf des Biodiesels ab Fabrik wurde ebenfalls errichtet.

#### Technische Daten

Verarbeitete Ölsorten:	kalt gepresstes Rapsöl
Produktionskapazität:	10.000 t/a, im Zweischichtbetrieb
Spezif. Umesterungskosten:	ca. 0,08 bis 0,10 €/l



**INNOVAS Innovative Energie- und Umwelttechnik**  
**Anselm Gleixner und Stefan Reitberger GbR**  
Margot-Kalinke-Str. 9, D-80939 München  
Telefon: 089 - 16 78 39 73, Fax: 089 - 16 78 39 75  
E-Mail: [info@innovas.com](mailto:info@innovas.com)  
URL: <http://www.innovas.com>



**DGE GmbH**  
**Dr.-Ing. Günther Engineering GmbH**  
Hufelandstr. 33, D-06886 Wittenberg  
Telefon: +49-3491-661841, Fax: +49-3491-661842  
E-Mail: [dge-info@t-online.de](mailto:dge-info@t-online.de)  
[www.dge-wittenberg.de](http://www.dge-wittenberg.de)