

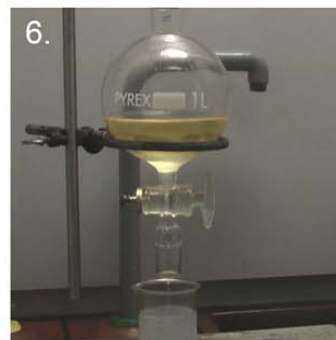
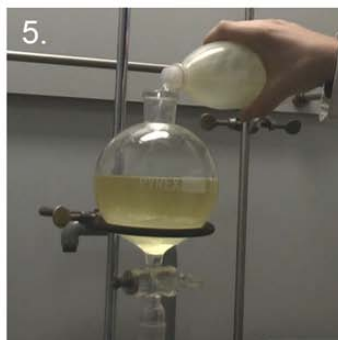
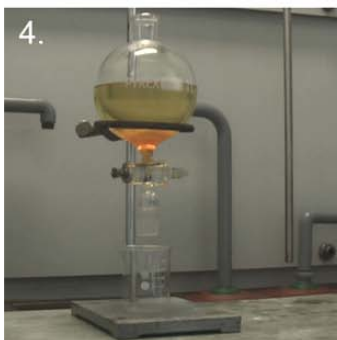
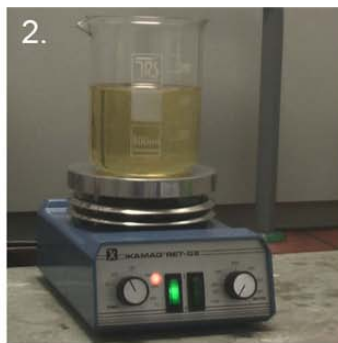
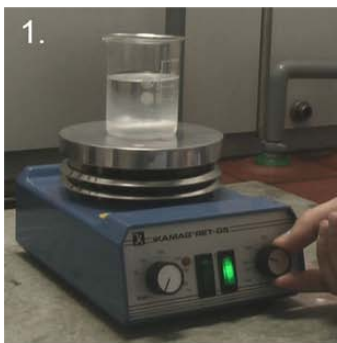
Anleitung zur Herstellung von Biodiesel im Schullabor

Materialien:

- | | |
|------------------------|---------------------------|
| - Natriumhydroxid (5g) | - Methanol (110ml) |
| - Rapsöl (500ml) | - Destilliertes Wasser |
| - Waage | - Heizplatte/Magnetrührer |
| - 200ml Becherglas | - 800ml Becherglas |
| - Thermometer | - Scheidetrichter |

Durchführung:

1. Lösen des Katalysators Natriumhydroxid im Methanol
2. Erwärmen des Öls auf 55°C
3. Zugeben der Lösung zum Öl
4. Trennen des Glycerins vom Biodiesel
5. Entseifen des Biodiesels
6. Trennen des Wassers vom Biodiesel



Die 5g Natriumhydroxid werden mit den 110ml Methanol im 200ml Becherglas gelöst. Das Öl wird in das 800ml Becherglas gegeben und mit der Heizplatte auf 55°C erwärmt. Dann wird das Öl von der Heizplatte genommen, der Magnetprüher eingeschaltet und die Natriumhydroxid-Methanollösung in das Öl gegeben. Dieses Gemisch wird nun 5 Minuten gerührt.

Das Gemisch wird nun in den Scheidetrichter gegeben, wo sich das schwerere Glycerin vom Biodiesel absetzt, dies benötigt einige Stunden. Das Glycerin wird danach abgelassen.

Dem Biodiesel im Scheidetrichter wird nun destilliertes Wasser zugegeben und stark geschüttelt. Das Wasser-Seife-Gemisch ruhen lassen, bis sich das Wasser gesetzt hat, dieses ablassen. Der Entseifungs-Vorgang wird 5x wiederholt. Beim letzten Durchgang wird das Gemisch über Nacht stehen gelassen, damit sich das gesamte Wasser vom Biodiesel trennt und abgelassen werden kann.

Als Resultat bleibt der Biodiesel übrig.