

Name: \_\_\_\_\_

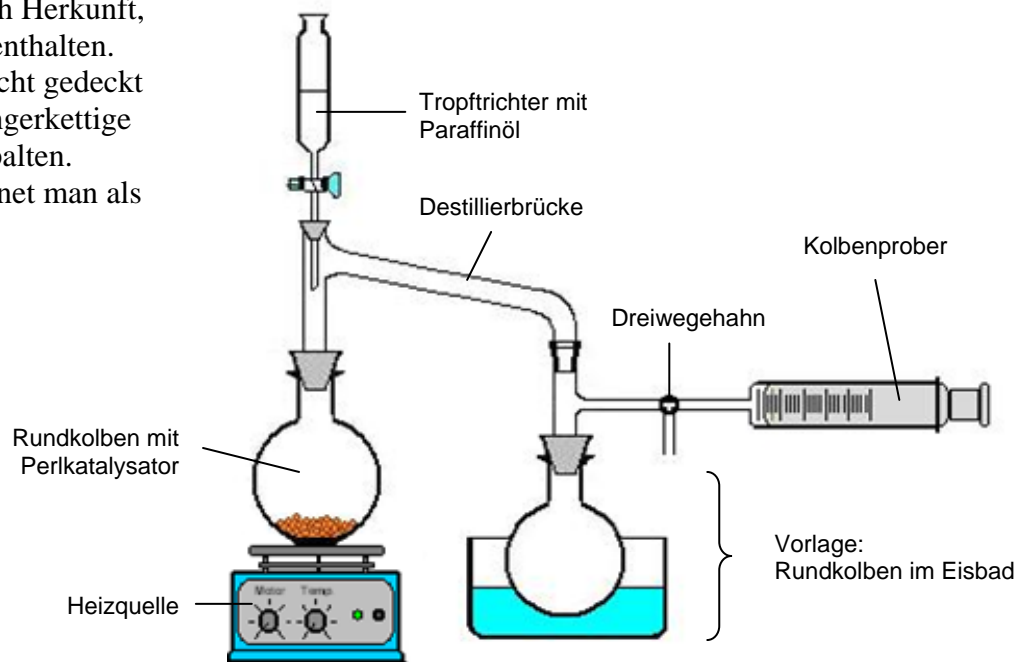
Klasse: \_\_\_\_\_

## Katalytisches Cracken von Paraffinöl – Lösung

### Information:

Im Roherdöl sind, je nach Herkunft, maximal 25 % Benzine enthalten. Da der Bedarf hiermit nicht gedeckt werden kann, werden länger-kettige Kohlenwasserstoffe gespalten. Diesen Vorgang bezeichnet man als Cracken.

### Versuchsanordnung:



### Aufgaben:

1. Beschrifte die oben dargestellte Versuchsanordnung vollständig!
2. An welchen beiden Eigenschaften lassen sich der Ausgangsstoff und das flüssige Produkt voneinander unterscheiden?

**Viskosität:** Der Ausgangsstoff ist zähflüssig, das flüssige Produkt dünnflüssig.

**Brennbarkeit:** Der Ausgangsstoff lässt sich nicht entzünden, das flüssige Produkt verbrennt mit leuchtend gelber und rußender Flamme.

3. Im Verlauf der Reaktion nimmt der Perlkatalysator eine dunkle Farbe an. Auf welchen Bestandteil der Reaktanden ist dies zurückzuführen?

**Die Verfärbung ist auf den entstehenden Kohlenstoff zurückzuführen.**

4. Bei der Reaktion entsteht neben dem flüssigen auch ein gasförmiges Produkt. In beiden Fällen handelt es sich um Kohlenwasserstoffverbindungen. Worin unterscheiden sich die Reaktionsprodukte strukturell?

**Beim gasförmigen Produkt müssen die Kohlenwasserstoffverbindungen kurzkettiger sein als bei dem flüssigen Produkt.**